Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

Şuralar azьjasь
Şuralər asьjasь
Osijaji şavrai

КНИГА 3-4

Издательство „Советская Азия"
Москва 1931

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!
Bytin jer jyzinin joqsyllary, birleşiniz!
Bytyn dynja pyrallitarlari birleşiniz!
Proletarhoj hamaji çahoo, jak şaved!

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

Şuralar azьjasь
Şuralər azьjasь
Osijaji şavrai

ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ПОСВЯЩЕННЫЙ ИЗУЧЕНИЮ УРАЛА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА, ТУРКМЕНСКОЙ, УЗБЕКСКОЙ И ТАДЖИКСКОЙ ССР, КАЗАКСКОЙ, КИРГИЗСКОЙ, ЯКУТСКОЙ, БУРЯТО-МОНГОЛЬСКОЙ И БАШКИРСКОЙ АССР

КНИГА ТРЕТЬЯ — ЧЕТВЕРТАЯ

МОСКВА ★ ★ ★ 1931

Мособлит № 24474
18¼ п. л. Тир. 3000 экз.
Типо-литография им.
Воровского, ул. Дзер-
жинского, 18. и. 7208

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Р. И. Эйхе. Задачи социалистического строительства Западной Сибири. . . . 5
Н. Брянцев. Металлическое будущее Западной Сибири. 13
Г. В. Добровольский. Электрификация Западной Сибири 29
М. П. Горлов. Пути развития Западно-сибирского транспорта 43
А. Корсунский. Легкая промышленность в плане хозяйственного развития Западно-сибирского края 50
М. Минеев. Сельское хозяйство Сибири в настоящем и будущем 57
Г. Малкин. Промышленные и научно-исследовательские комбинаты 78
С. К-н. Культурное строительство Западно-сибирского края 86

Урало-Кузнецкий комбинат.

Я. С. Зенкис. Природные энергетические ресурсы Урало-Кузнецкого комбината 91
С. Пархоменко. Проблема Урало-Кузнецкого комбината и явления мерзлоты 116
И. Урбан и Н. Никифоров. Перспективы водного хозяйства Урала 119

Ангарский комбинат.

И. Г. Александров. Ангарская проблема 127

Транспорт.

П. М. Захаров. Транспортные проблемы Казакской АССР и республик Советской Средней Азии 134
К. Баллод. Постройка северного участка магистрали Алгай — Чарджуй неотложна 147
А. И. Смирнов. Верхний Енисей, как торговый путь в Монголию и Танна-Туву 153

Недра.

Б. И. Кругляков. Изучим недра Урала. 166
М. Сумгин. Основные проблемы восточной мерзлоты 176

Сельское хозяйство.

А. М. Чекотилло. Кукуруза в Сибири и Средней Азии 186
С. Бельденинов. К вопросу о развитии рисосеяния в Приморье 196

Социалистическое строительство.

Л. М. Эдоков. Автономная Ойратия 207

Научно-исследовательские вопросы.

Н. Аурбах О планировании научно-исследовательских работ 215

Человек и быт.

Е. Кагаров. Задачи советской этнографии в советской Азии 222
Н. К. Каргер. Очередные задачи этнографии на Севере 232

Хроника.

Б-в. Развитие гражданской авиации в Казакстане 244
М. Кремнев. Вахш — *новый район хлопководства* 245
А. И. Чеботаревский. Итоги VIII расширенного пленума Комитета Севера . 246
Б. Миркович. Киннообслуживание советской Азии 249

По научным обществам.

В обществе изучения Урала, Сибири и Дальнего Востока 252
Толмачев. Сибирские экспедиции Академии наук СССР в 1931 г. 257
Потапов. О работе Якутского ветерин.-бактериологического Института . . . 259
Субботин. Силосование в Туркменской ССР 259

Критика и библиография.

Леонов Н., Познышав С., Воробьев Б., Гусев С., Чернавский Н., Шиша А., Дебец Г., Кагаров Е., Адлер В., Леонов Н., В. . . . . . 262 — 277
П. Коногоров. Новости литературы по советской Азии 278

Р. И. ЭЙХЕ

Задачи социалистического строительства Западной Сибири

Напряженной, упорной борьбой мы добились колоссальных успехов в области социалистического строительства. Этих достижений не могут отрицать самые заклятые наши враги. Для каждого ясно, что позиции социализма настолько окрепли, настолько прочны, что ленинский вопрос «кто кого» уже решен. В области промышленности мы сумели развернуть небывалые в истории темпы и гигантскими шагами продвинуться вперед по пути организации социалистических форм хозяйства.

Контрреволюционный троцкизм доказывал невозможность построения социализма в одной стране. Эта установка, разоружающая партию, демобилизующая рабочий класс, сеющая панику, установка на то, что рабочий класс не сможет вести крестьянство по пути строительства социализма, решительно отвергнутая в свое время партией, сейчас окончательно разбита победоносным ходом социалистического строительства.

Наши достижения являются лучшим доказательством того, насколько была права партия, отвергнув антиленинскую постановку вопроса о невозможности строительства социализма в одной стране. Результаты громадной работы партии за эти годы блестяще подтвердили правильность позиции в данном вопросе тов. Сталина.

Программа правых своими предположениями о снижении темпов по существу тоже исходит из того, что строительство социализма в одной стране невозможно. В этом вопросе правые смыкаются с троцкистами. Наши достижения последних лет являются смертельным ударом по этим антиленинским установкам правых паникеров и имеют всемирно-историческое значение, особенно в области переделки мелкого индивидуального крестьянского хозяйства в крупное, обобществленное.

Наши успехи в области коллективизации ясно показывают, что в условиях диктатуры пролетариата миллионы середняцких и бедняцких хозяйств при помощи и под руководством пролетариата, при мощной материальной поддержке пролетарскому государству, успешно переходят на путь социалистического развития.

Если истекший 1929/30 г. был годом великого перелома на фронтах социалистического строительства во всем Советском Союзе, то в еще

большей степени это относится к Сибири. Здесь коренным образом изменилось состояние производительных сил края и произошли решающие победы на фронте социалистического переустройства. Не случайно именно в 1930 г. Сибирь реорганизовалась, выделив значительную территорию для образования нового, самостоятельного Восточно-Сибирского края. Это мероприятие диктовалось экономической необходимостью, огромным ростом сибирского хозяйства во всех его отраслях, в силу чего управление им из одного центра стало затруднительным.

Что представляет собою Западная Сибирь после этой реорганизации?

Значение этой части территории Сибири, как крупнейшей с.-х. сырьевой базы Советского Союза в самые ближайшие годы, очевидно, значительно возрастает. Западная Сибирь представляет территорию в 1.239 тыс. кв. км с 8.235 тыс. населения, в то время как вся Сибирь, занимая территорию в 4.064 тыс. кв. км, имеет 9.923 тыс. населения. Другими словами, Западная Сибирь — наиболее освоенная часть всей территории Сибири: плотность населения достигает здесь 6,64 чел. на кв. км, между тем как вся Сибирь имеет плотность населения в 2,4 чел. на кв. км. В то же время западная часть Сибири является наиболее развитой в промышленном и в с.-х. отношениях.

За последний год хозяйство Сибири стало развиваться стремительными темпами: развертывается строительство Урало-Кузнецкого угольно-металлургического комбината, мощный толчок получает развитие промышленности в районе Новосибирска, где вырастает будущий гигант с.-х. машиностроения — Сибкомбайн — с перспективами в самые ближайшие годы мобилизовать вокруг себя пятидесятитысячный рабочий массив; в Новосибирске же закладывается огромный завод по производству горного оборудования, сооружается мощная тепловая электростанция и ряд других предприятий. Именно в этом году Западная Сибирь получила железнодорожный выход в Среднюю Азию и начала постройкой новую железнодорожную линию Новосибирск — Ленинск — Кузнецк.

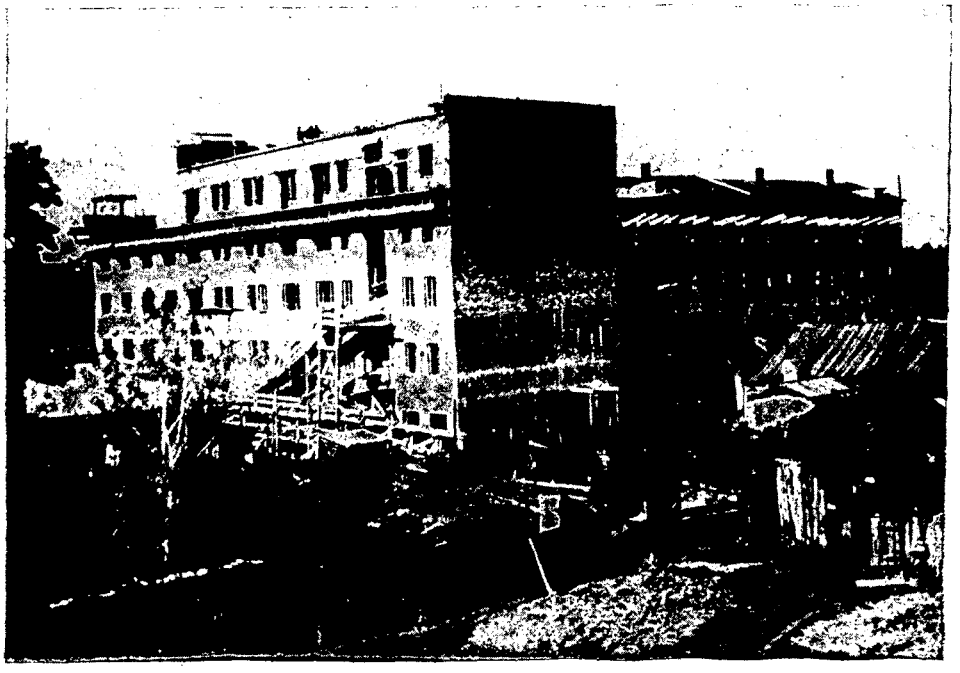
В 1930 г. 84% всей посевной площади Сибири приходилось на районы, вошедшие в состав Западной Сибири. XVI партийный съезд принял решение о развертывании совхозов на площади в 25 млн га, из которой пятая часть падает на Западную Сибирь. Подавляющее большинство крупнейших совхозов и молочное животноводство концентрируются, главным образом, также в западной части Сибири.

При относительно большей освоенности территории и плотности населения Западная Сибирь имеет все перспективы чрезвычайно быстрого развития в самое ближайшее время как на путях индустриализации, так и в области социалистической реконструкции сельского хозяйства.

По пятилетнему плану сибирская промышленность должна увеличить в 1931/32 г. свою продукцию по отношению к предшествующему году почти на 100%. И тем не менее, по сравнению со многими основны-

ми районами Советского Союза, Сибирь еще продолжает оставаться отсталым краем. Для того, чтобы выравняться по передовым районам Союза, нам необходимо еще более значительное ускорение темпов социалистического строительства.

В третьем году пятилетки мы подошли вплотную к осуществлению грандиозных задач, выдвинутых XVI съездом партии по созданию второй угольно-металлургической базы на востоке. Урало-кузнецкая проблема стала одной из важнейших хозяйственных проблем всего Союза. Недаром вредители из «промпартии» всячески тормозили развитие Кузнецкого бассейна. Главное внимание вредители устремляли на шахтное строительство, всячески тормозя промышленную разведку, проектирование и проходку новых шахт, задерживая техническое вооружение Кузбасса и т. д.



Строительство дома Сибкомбайна (Новосибирск).

Кузнецкий бассейн располагает 400 млрд тн прекрасного угля, превышающими в два раза все угольные запасы Германии и в семь раз угольные запасы Донбасса. Но громадные возможности Кузбасса по сегодняшний день не используются. Вплоть до 1930 г. господствовал взгляд, что сибирский уголь должен итти только на обслуживание нужд хозяйства и транспорта самой Сибири.

Постановление XVI партийного съезда о создании в Кузбассе второй всесоюзной угольной базы положило конец такого рода взглядам. Однако теперь, в связи с обнаружением значительных запасов угля в районе Караганды, лежащем вдвое ближе к южной части Урала, чем

Кузбасс, появляется тенденция подвергнуть ревизии вопрос о снабжении Урала кузбасским углем. Такого рода попытки совершенно не обоснованы.

В интересах всего народного хозяйства, для обеспечения углем уральской металлургии необходимо всемерно форсировать добычу в Караганде. Однако со всей ответственностью можно утверждать, что Караганда не справится с задачей полного обеспечения потребности Урала, которому к концу пятилетки потребуется ввозить 14 млн тн угля для удовлетворения нужд своей промышленности. Караганда при всех благоприятных условиях не даст такого количества топлива.

До войны Кузнецкий бассейн давал максимально 1.300 тыс. тн угля. Уже в истекшем году добыча угля в Кузбассе достигла 3.300 тыс. тн, в 1931 г. она должна быть доведена до 7 млн тн. Темпы значительные, но еще недостаточные для разрешения задач, стоящих перед Кузбассом. Надо помнить, что к концу пятилетки Кузбасс должен дать 27 млн тн угля. Это значит, что за три года мы обязаны довести добычу Кузбасса до таких размеров, с какими Донбасс вошел в первый год пятилетки. Но Донбасс имел в своем распоряжении для подготовки 70 лет, а Западная Сибирь располагает всего тремя годами. В один только предстоящий год мы должны поднять свой удельный вес в топливном балансе страны с 7 до 17%. Невзирая на всю грандиозность этой задачи, мы имеем все основания считать, что при соответствующем напряжении и координировании всех усилий мы с этой задачей справимся. Все предпосылки для выполнения плана имеются.

Кузбасс однако не только угольная база, но и большой хозяйственный комбинат. После угля первое место там займет строящийся Кузнецкий металлургический завод, который даст в год в полтора раза больше чугуна, чем до войны давала вся уральская металлургия. В недалеком будущем Кузбасс должен стать центром угольной, химической, металлургической и машиностроительной промышленности.

Для вывоза колоссальной продукции Кузбасса необходимо обеспечить его соответствующим транспортом. Между тем состояние последнего в Кузбассе таково, что он не справляется с вывозом даже той продукции, которую мы имеем сейчас. В Кузбассе часто скопляются и лежат без движения огромные запасы угля, в котором испытывает острую нужду Урал. Отсюда ясна вся срочность задачи — закончить строительство новой дороги Ленинск — Новосибирск, чтобы обеспечить выход продукции Кузбасса на магистраль.

Очень немногие имеют точное представление о размахе и объеме железнодорожного строительства в Кузбассе. Весь Союз знает о громадной работе, проделанной строителями Турксиба, о роли Турксиба для народного хозяйства СССР. Каждый трудящийся нашего Союза интересовался и с полным основанием гордился достижениями Турксиба. Но мы мало сделали для популяризации транспортного строительства в Кузбассе. Между тем в предстоящие два года мы должны выполнить здесь работу, превосходящую по объему строительство Турксиба.

На Турксибе однопутный мост через Иртыш у Семипалатинска длиною около 500 м строился 17 мес., и вся страна справедливо отметила это, как большое достижение. Мы же должны построить теперь мост через Обь протяжением в 900 м, но не однопутный, а двупутный, и закончить все строительство в течение 9 мес. Кузбасс требует сталобыть от всех организаций, соприкасающихся с транспортом, гораздо бо́льшего внимания, чем это имело место до сих пор. Воля партии, воля рабочего класса выдвинула Кузбасс в первый ряд ответственнейших участков социалистической стройки, и это должно определять отношение к Кузбассу со стороны всех как центральных, так и местных организаций.

Говоря о Кузбассе, нельзя пройти мимо вопроса о жилищном строительстве. Кузбасс переживает острый жилищный кризис, и норма обеспеченности жилплощадью снижается в некоторых районах до недопустимо мизерной цифры. Сейчас мы выходим из положения тем, что строим бараки, но барачное строительство не является разрешением жилищного вопроса. Барачное строительство надо поэтому рассматривать только как временную меру, на которую мы вынуждены пойти, чтобы сегодня же ослабить жилищный кризис. В порядок дня мы ставим вопрос о развертывании строительства постоянных рабочих жилищ в Кузбассе, с широким применением в целях ускорения постройки стандартных домов.

Строительство Кузбасса вызывает в основных его районах колоссальный рост рабочего класса и прочего населения. Население Кузбасса с 54 тыс. чел. в 1920 г. достигло 219 тыс. чел. в текущем году и составит 775 тыс. чел. в 1933 г. Такие темпы предъявляют особые требования не только к хозяйственным организациям, но также к Наркомпросу, Наркомздраву и Цекомбанку, которые обязаны каждый по своей линии сделать все возможное для удовлетворения культурно-бытовых нужд населения. Особенно ответственна в этом отношении роль Центросоюза, который совершенно упустил Кузбасс из поля своего зрения.

В третьем году пятилетки мы вплотную подошли в крае к осуществлению поставленной XVI партийным съездом другой задачи — быстрого расширения сети совхозов и выделения для них 5—6 млн га новых земель. Совхозы края в 1931 г. развертывают свои посевы на площади в 4 раза бо́льшей, чем в 1930 г., а именно — в 900 тыс. га. Только в одних совхозах Зернотреста посевы составят 480 тыс. га. Помимо существующих 60 совхозов, в течение 1931 г. намечено организовать 68 совхозов Зернотреста, Скотовода, Молочно-масляного треста, Овцевода, Льнотреста и т. д. Западная Сибирь первая из всех районов Союза приступила к социалистической реконструкции животноводства в форме организации специальных молочно-товарных колхозных ферм вокруг маслозаводов. К данному времени в животноводческих совхозах и МТФ сконцентрировано около 250 тыс. голов молочного скота, и 50% заготовленного в 1930 г. масла получено от социалистического сектора.

Несмотря на трудности, испытанные сельским хозяйством края в 1930 г. в виду недорода предшествовавшего года и слабой механизации сельского хозяйства, Сибири все же удалось сделать большой шаг по пути социалистической реконструкции сельского хозяйства. Развертывание сети совхозов и организация колхозов, в которые к марту 1931 г. уже вошло 35% всех крестьянских хозяйств края, коренным образом изменили соотношение классовых сил и экономических укладов сибирской деревни.

Кулачество, особенно сильное в Западной Сибири, получило сокрушительный удар. Колхозы и совхозы представляют основную политическую и экономическую силу в сельском хозяйстве. Колхозники являются прочной опорой советской власти и партии в Западной Сибири. Почти половина товарного хлеба в текущую хлебозаготовительную кампанию поступила от совхозно-колхозного сектора.

Середняк в массе встал на путь социализма; об этом говорит большой процент середняков среди крестьянства, вступающего в колхозы. Поворот середняка к социализму — это крупнейшее достижение нашей партии. Мы добились этого успеха правильной политикой индустриализации страны, идя по линии форсированных темпов развития промышленности, всячески ускоряя производство средств производства.

Тракторы, комбайны и другие сложные с.-х. машины дают нам возможность ускорить переход сельского хозяйства на социалистические рельсы и резко повысить его производительность. Значительное увеличение сети МТС по краю создает благоприятные предпосылки для дальнейшей коллективизации хозяйств, еще находящихся вне колхозов. Наша задача — организовать это движение, развернуть наступление на капиталистические элементы деревни, добиваясь осуществления сплошной коллективизации и ликвидации на этой базе кулачества как класса. Для выполнения задания партии — коллективизировать в 1931 г. не менее 50% крестьянских хозяйств — имеются все предпосылки, и теперь исключительно от качества нашей работы будет зависеть выполнение этой директивы.

Зима этого года дала новую волну подъема колхозного движения, однако во многих районах делается еще далеко не все для организации этого движения и руководства им. Есть районы, где коллективизация или не развивается вовсе, или растет черепашьими темпами, хотя обстановка для новых успехов чрезвычайно благоприятна. Это говорит о нашей обязанности подтянуть отстающие участки.

Одной из основных ошибок, допущенных в период массовой коллективизации 1930 г., являлся переход непосредственно к коммунам, минуя с.-х. артель, как переходную ступень колхозного движения. В ряде районов в коммуны было искусственно объединено значительно больше половины коллективизированных хозяйств, в отдельных случаях до 80—85%. Исправление этой ошибки, — перевод коммун хозяйственно слабых, без необходимой организационной и материальной

базы на устав артелей, — проходило недостаточно быстро. Только за последнее время наметился решительный сдвиг в этом направлении.

Крупнейшая роль в развитии коллективизации принадлежит МТС. Они дают возможность более быстрыми темпами выкорчевывать корни капитализма в сельском хозяйстве. В текущем году в Западно-Сибирском крае предстоит развернуть большое количество новых МТС. По утвержденному плану число их намечается довести до 85. Эта густая сеть охватит основные зерновые районы края.

План сева в 1930 г. вследствие недорода 1929 г. в отдельных частях края был значительно недовыполнен. Наша задача в посевную кампанию 1931 г. заключалась в том, чтобы перекрыть недосев прошлого года, выполнить намеченное задание на третий год пятилетки, расширить посевную площадь по краю на 62% и вместо 6.640 га 1930 г. дать 10.378 га. Дальнейшее расширение посевной площади, разрешение животноводческой проблемы на путях совхозного и колхозного строительства, создание сырьевой базы для промышленности, расширение площади технических культур, повышение качественных показателей с.-х. производства, — таковы основные задачи, стоящие перед нами в весеннюю с.-х. кампанию.

За последние два года тяжелая промышленность Союза превысила первоначальную наметку пятилетки на 24%. В третьем, решающем году пятилетки мы должны еще более поднять эти темпы роста.

Утвержденные пленумом ЦК контрольные цифры на 1931 г. представляют собою план дальнейшего решительного подъема социалистического хозяйства. Вместо предложения право- «лево»-оппортунистического блока Сырцова—Ломинадзе о снижении темпов, партия их повышает. В 1931 г. намечается рост валовой продукции промышленности Союза на 45%, вместо 32% по плану 1930 г. Колоссальнейший шаг вперед. Эти 45% прироста равны всей продукции довоенной промышленности. На строительство новых железных дорог в крае в 1931 г. намечено 83 млн руб., вместо 34 млн руб., вложенных в 1930 г.; на электрификацию — 75 млн руб. против 20 млн руб.; в 1930 г. край получил около 1.900 тракторов, а в 1931 г. намечается отпустить 11 тыс. тракторов.

В 1931 г. мы должны закончить первую очередь работ по таким важнейшим предприятиям, как Кузнецкий завод, который должен дать в конце 1931 г. первую продукцию. В третьем году пятилетки в Сибири будет работать 20 новых шахт, из них одна шахта «Гигант» с выпуском до двух млн тн угля в год. К концу пятилетки в Сибири должны работать 78 шахт, а сейчас их насчитывается всего 16.

Вся эта грандиозная программа строительства требует к себе исключительного внимания, особенно же основные наши стройки: Кузнецкстрой, Комбайнстрой, завод горного оборудования, Кемеровская районная электростанция, строительство новых шахт и железнодорожных линий. По существу это строительство решает судьбу третьего года пятилетки в Западной Сибири.

Партия дала твердую директиву — догнать и перегнать на протяжении ближайшего отрезка времени передовые капиталистические страны. Третий год пятилетки будет решающим годом для осуществления этого лозунга. Борьба за темпы, за пятилетку в четыре года, а по отдельным отраслям в 2½ года, это — борьба пролетариата с классовым врагом, борьба с нашей отсталостью, борьба за социализм в нашей стране, борьба за победу мировой революции.

Инж. Н. БРЯНЦЕВ.

Металлическое будущее Западной Сибири.

„Урало-Кузнецкий комбинат—это революция в нашем хозяйстве, при чем в таких размерах, в таких масштабах, которые мыслимы только в стране с плановым социалистическим началом."

Куйбышев.

На базе железорудных месторождений Урала и исключительных по своему количеству и качеству углей Кузбасса создается величайший по масштабам Урало-Кузнецкий комбинат.

Пятилетний план великих работ практически вводит в сокровищницу общесоюзных богатств громаднейшие пространства восточной части нашей страны. Закладываются крупнейшие в мире шахты, растут гиганты черной и цветной металлургии, подымаются мощнейшие теплоэлектроцентрали и электростанции, машиностроительные заводы и речные порты. Одновременно создается база для пышного расцвета тяжелой химической промышленности. Невиданными в истории развития человечества темпами превращается Сибирь из страны каторжной в страну индустриальную, страну социалистических фабрик угля, металла и зерна.

КУЗБАСС.

Кузнецкий бассейн занимает обширную всхолмленную равнину, площадью около 26.180 кв. км. С юго-запада его окаймляет Салаирский кряж, с северо-востока — Кузнецкий Алатау, с северо-запада он постепенно переходит в Западно-Сибирскую низменность.

До 1916 г., на основании всех имевшихся о Кузнецком бассейне сведений, запасы угля оценивались в нем в 12,5 млрд тн. В 1916 г. в результате работ известного геолога Латугина, выяснилось, что запасы Кузбасса значительно больше. Исследования Геологического комитета эту оценку полностью подтвердили. В настоящее время запасы углей в Кузнецком бассейне определяются минимум в 400 млрд тн. Потенциальные же его возможности еще слабо изучены. Разведочные работы потребуют значительных затрат энергии и средств. Однако уже полученные данные позволяют установить не только основные каменноугольные районы, но и определить промышленное значение каждого из них.

Наиболее крупная роль в ближайшее десятилетие, несомненно, будет принадлежать Прокопьевскому месторождению, расположенному в южной части Кузбасса. По наличию запасов угля и его качеству оно считается самым богатым в Кузбассе. Действительно, в угленосной толще месторождения вскрыто 28 угольных пластов, мощностью от 2,5 до 13 м.

Прокопьевское месторождение представляет собою редкое в мире нагромождение угольной массы с разнообразным качеством углей.

Пласты Прокопьевского месторождения выходят далеко за пределы района. К северу они образуют Киселевское и Афонинское месторождения, а на юге — Араличевское. На участке последнего строится первый Кузнецкий металлургический завод.

Прокопьевское месторождение чрезвычайно ценно не только в количественном, но и в качественном отношениях. Его угли считаются самыми стойкими и разнообразными по составу, начиная от прекрасно спекающихся коксовых углей, с содержанием летучих от 18 до 22%, и кончая неспекающимися углями, типа тощих углей, с содержанием летучих от 13 до 18%.

К Прокопьевскому месторождению тяготеет Осиновское, расположенное в 67 км южнее г. Кузнецка. Угли этого месторождения прекрасно коксуются, особенно в смеси с тощими углями Араличевского месторождения. Единственным недостатком последних является излишняя зольность в виду прослоек пустой породы в угольных пластах, и поэтому использование их возможно при условии предварительного обогащения.

К Прокопьевскому примыкает Ерунаковское месторождение. Оно состоит из углей, очевидно, Кольчугинской свиты и принадлежит, по данным проф. В. И. Яворского, к крупнейшим по мощности месторождениям Кузбасса. Месторождение расположено чрезвычайно выгодно, так как оно примыкает к р. Томи. Угли по своему составу могут быть использованы для перегонки при низких температурах в целях получения нефтепродуктов.

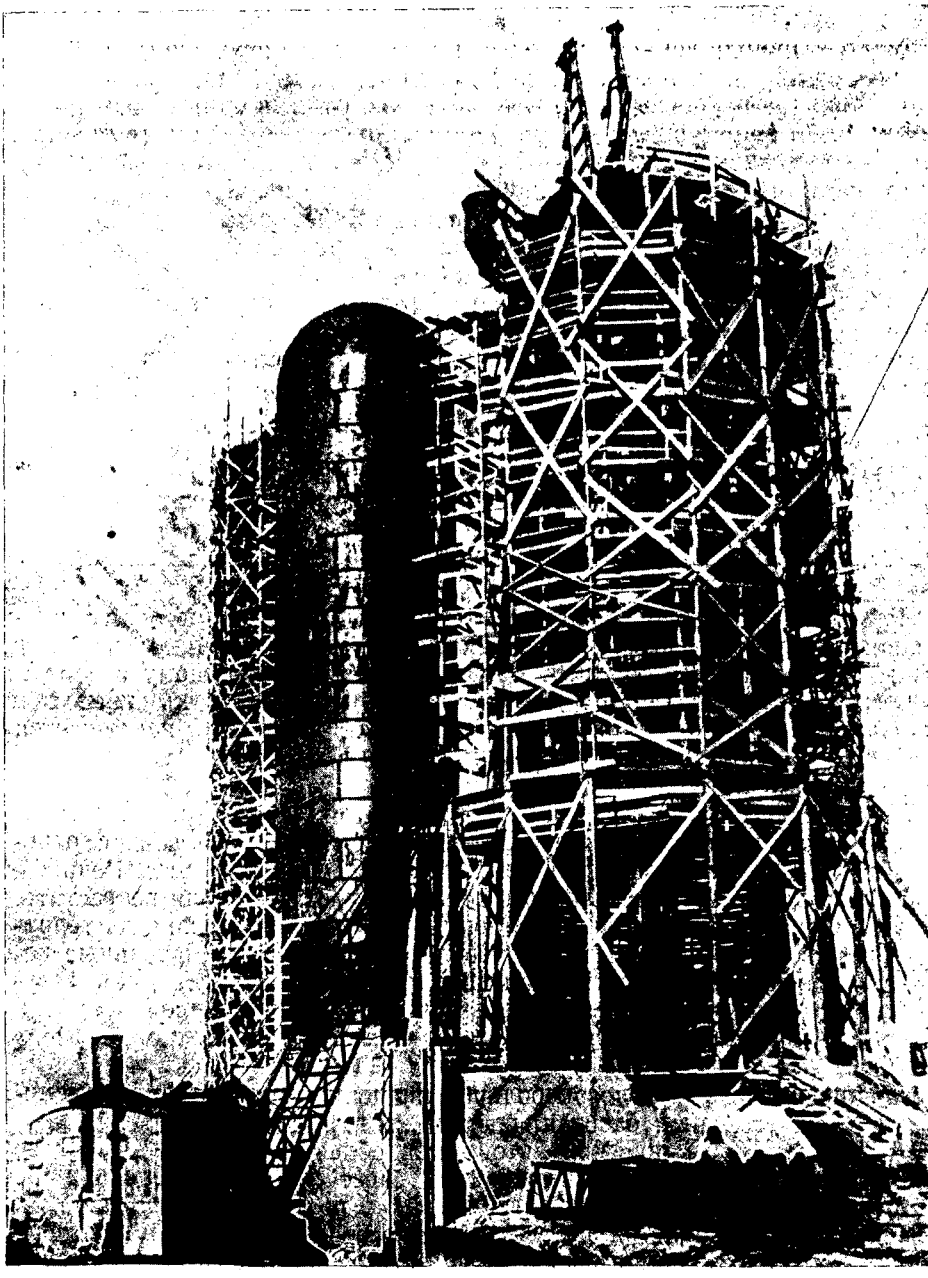
Месторождения, расположенные в южной части Кузбасса, содержат угли, необходимые для составления шихт и получения металлургического топлива. Этим определяется основное значение южной части Кузбасса, как главной базы для обслуживания металлургии Кузбасса и Урала.

Ерунаковское месторождение заслуживает, кроме того, особого внимания по своему расположению. Рядом с ним, у села Никольского, находится ровное и большое плато. В него упирается узел двух запроектированных железных дорог. Одна из них должна связать Ерунаково со ст. Белово или Ленинск, другая свяжет Ерунаково с Кузнецком. Ерунаково расположено у воды, имеет угли, годные для полукоксования, и обладает поблизости прекрасной площадкой. Здесь вполне можно разместить запроектированный к постройке второй металлургический завод, новую крупную теплоэлектроцентраль, блокированную с полукоксованием, и ряд комбинатов химической и машиностроительной промышленности.

Пристального внимания заслуживает Ленинский район, расположенный на правом берегу р. Ини в центре Кузнецкого бассейна и примыкающий к ст. Ленинск Томской ж. д. В текущем году срочно осуществляется прокладка новой спрямляющей жел. дороги от ст. Ленинск до Новосибирска.

Угли этого района резко отличаются по качеству от других углей Кузбасса богатым содержанием летучих, достигающих 40%. Согласно исследованиям Теплотехнического института, эти угли при перегонке дают до 15% дегтя, содержащего бензин, керосин и другие нефтепродукты. Угли эти представлены особой Кольчугинской свитой и распространяются по всей средней части Кузбасса большой полосой, упирающейся в р. Томь. Там эта свита образует крупнейшее Ерунаковское месторождение.

Совершенно ясно значение этого района, таящего в своих недрах колоссальные ресурсы нефтепродуктов. Эти же угли, вследствие значи-



Кузнецкий завод.
Строительство домны № 2.

тельного содержания битумов, обладают способностью увеличивать коксующиеся свойства других углей и сыграют поэтому значительную роль в развитии коксобензольной промышленности на Востоке.

Крупное промышленное будущее предстоит Кемеровскому району. Расположенный в 137 км севернее Ленинского района, обладающий прекрасным географическим положением у р. Томи, в одинаковом почти расстоянии от Барзасских месторождений сапропелитов и битуминозных углей Кольчугинской свиты, этот район станет главнейшим углехимическим центром Кузбасса. Его значение еще более подчеркивается обнаруженной два года тому назад в этом районе Балахонской свитой углей. Таким образом, в Кемерове сосредоточены все необходимые сорта углей для получения высококачественного кокса.

В Кемерове в настоящее время развертывается строительство крупнейшей районной теплоэлектроцентрали. Существующая в районе коксобензольная промышленность увеличивается четвертой мощной коксовой установкой. В Кемерово приступлено к строительству комбината заводов — цинкового, свинцового и сернокислотного. Запроектировано развитие азотно-туковой промышленности.

Несколько обособленное по своему положению Анжеро-Судженское месторождение углей станет крупным промышленным районом Кузбасса. Расположенное в северной части бассейна, оно примыкает непосредственно к Сибирской железнодорожной магистрали и характеризуется наличием однородных по своему качеству энергетических углей.

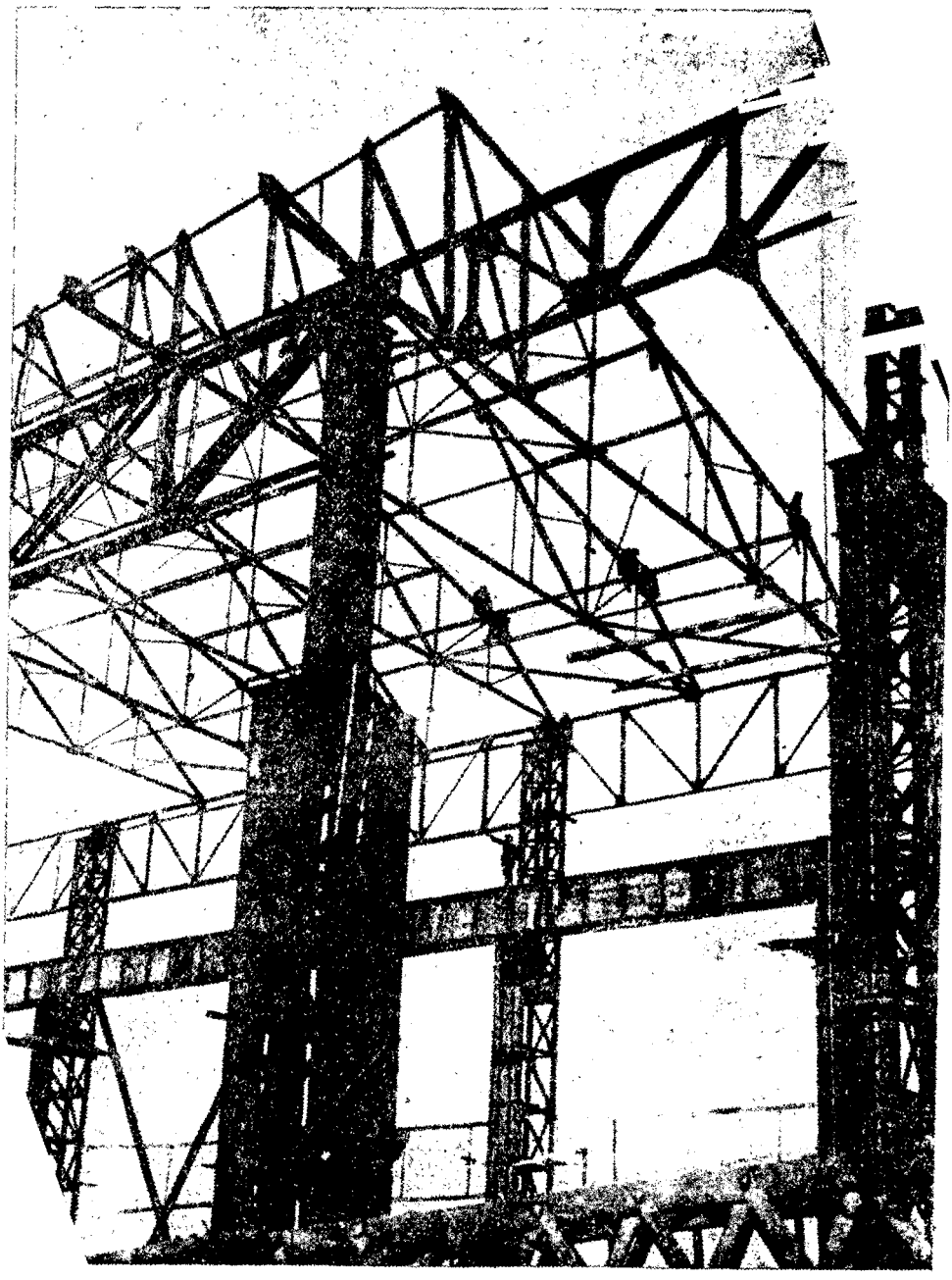
Невысокое содержание влаги, золы и серы, а также высокая теплотворная способность позволяют отнести эти угли к лучшим в Союзе сортам энергетического топлива. Далее, благодаря умеренному содержанию летучих веществ (до 16%), эти угли сравнительно легко сжигаются в обыкновенных, немеханизированных топках, так что исключается опасность зашлакования колосниковых решеток, вследствие высокой (до 1.300°) температуры плавления золы.

Угли в настоящее время потребляются, главным образом, железнодорожным транспортом. Анжеро-Судженский район уже сейчас относится к наиболее развитым промышленным районам Кузбасса. Роль его как района добычи энергетического топлива будет все время возрастать.

Наконец, энергичное развитие получит Барзасский район, на территории которого обнаружены залежи сапропелитов. Исключительные качества сапропелитов, характеризующихся высоким содержанием летучих, гарантирующих получение высоких выходов нефтепродуктов, побуждают форсировать развитие этого чрезвычайно важного района Кузбасса.

Одновременно с Кузбассом большое значение приобретает Минусинский каменноугольный бассейн, расположенный на территории Минусинского района и Хакасской автономной области, входящих в состав Западно-Сибирского края. Минусинский бассейн, площадью в 650 кв. км, примыкает своей восточной границей к р. Енисею. Притоком ее, Абаканом, он разделяется на две части: северо-западную, на которой расположены работающие сейчас Черногорские копи, и юго-восточную, с копями Изыхскими и Калягинскими. Возможные запасы бассейна исчисляются в 14 млрд тн. Угли содержат значительное количество летучих — от 35 до 40%, имеют от 5 до 10% золы и следов серы до 0,5%.

Вопрос о наиболее целесообразном использовании минусинских углей еще мало исследован. В настоящее время они идут на удовлетворение энергетических потребностей. Минусинский бассейн как энергетическая база особенно вырастает в связи с железорудными ресурсами, имеющимися в районе р. Енисея, а также с многочисленными, несо-



Кузнецкий завод.
Строительство механического цеха.

менно промышленного значения месторождениями меди и других цветных металлов. В самом недалеком будущем на базе этих природных богатств возникнет новый угольно-металлургический центр в Западно-Сибирском крае.

Переходя к перспективам развития угольной промышленности Западно-Сибирского края, остановимся вкратце на требованиях, которые предъявляются к угольным бассейнам края. Запроектированная широкая индустриализация Западно-Сибирского края потребует форсированного перехода на минерализацию топливного бассейна. По самым скромным подсчетам, потребности Западно-Сибирского края определяются на 1931 г. в 5,1 млн тн условного топлива, из коих на долю каменного угля падает 3,75 млн тн. К 1933 г. каменного угля потребуется 14,9 млн тн, в том числе Кузбасского угля — 10,2 млн тн, Минусинского — 1,3 млн тн и Черемховского — 3,4 млн тн.

Потребность в коксе со стороны развивающейся уральской металлургии черного металла по данным Союзкокса определяется в следующих количествах (в тыс. тонн).

	1933 г.	1935 г.
Магнитогорский завод	2.750	2.750
Нижне-Тагильский	985	1.950
Бакальский	—	1.300
Синарский	—	1.000
Алапаевский	—	1.650
Итого	3.735	8.650

Для выполнения этого задания потребуется угля соответственно — 6.088 и 13.321 тыс. тн.

В развитии Кизеловского бассейна (Урал) возможны еще непредвиденные затруднения. Нет пока полных данных о размерах спроса металлургии на Кизеловский кокс. Поэтому в ближайшие три-четыре года потребность Н.-Тагильского и Алапаевского заводов в коксующихся углях придется покрывать, быть может, из запасов Кузбасса. Точно так же и Магнитогорский завод до развертывания Карагандинского месторождения (Казакстан) следует ориентировать на исключительное снабжение металлургическим кузнецким топливом.

Наряду с этим Кузбассу будет предъявлено непременное требование обеспечивать потребности Западной Сибири, Урала и других сопредельных районов, в первую очередь уральского железнодорожного транспорта, примыкающего к Западной Сибири, а также Турксиба, впредь до установления возможности обслуживания последнего за счет Караганды.

План топливоснабжения на 1931 г. предусматривает вывоз из края в соседние районы и, главным образом, на запад 3.850 тыс. тн угля.

Минимальная потребность самого Западно-Сибирского края в каменном угле и требования, предъявляемые смежными районами, вместе взятые, составят в 1933 г. следующее количество (в млн. тн).

	На кузнецкий уголь	На минусинский уголь	На черемховский уголь
Спрос Зап.-Сибир. края	10,2	1,3	3,4
Спрос Урала и др. западных районов, а также Казакстана	11,5	—	—
Необходимые резервы	1,4	0,3	0,8
Итого	23,1	1,6	4,2

Следует отметить, что указанные размеры спроса с стороны Урала и тяготеющих к Западно-Сибирскому краю районов запада и юга несомненно преуменьшены. Наряду с необходимостью полного удовлетворения потребностей в металлургическом топливе возникает необходимость более форсированного обеспечения со стороны Кузбасса потребности в энергетическом топливе. Обе потребности, вместе взятые, определяются в 17,5 млн против 11,5 млн тн, возможных к удовлетворению. В этой диспропорции конкретно обнаруживаются результаты вредительства, вскрытого процессом Промпартии, вредительства, на протяжении ряда лет тяготевшего над Кузбассом, тормозившего его развитие и затрудняющего сейчас соответствующий форсированный рост Кузбасса к 1933 г.

Это положение диктует один бесспорный вывод, а именно — необходимость поставить Кузбасс в максимально благоприятные условия в отношении капитального шахтного строительства, чтобы в кратчайший срок довести добычу в Кузбассе до уровня, требуемого интересами народного хозяйства Союза.

Примерный масштаб развертывания угледобычи по Кузбассу к 1938 г. должен выразиться приблизительно в 150 млн тн годовой производительности.

Современный Донбасс при всем исключительном внимании, которое ему уделяется, добывает около 50 млн тн угля. Перед Кузбассом стоит задача — в небывало короткий срок развернуть такие темпы добычи угля, которых не знает ни один бассейн в мире. При этом становится совершенно обязательным введение трехсменной работы, непрерывной производственной недели, смелое и широкое внедрение усовершенствованных технических методов механизации.

Последний вариант развития Кузбасса и Минбасса, разработанный Востуглем и принятый топливно-энергетическим сектором ВСНХ СССР, предусматривает следующие масштабы и сроки развития Кузбасса.

План развития угледобычи в Кузбассе в тыс. тонн

Годы	Существующие шахты, не подлежащие реконструкции	Существующие шахты, подлежащие реконструкции	Новые шахты, заложенные до 1/I—31 г.	Новые шахты, закладываемые в 1931 г.	Вся добыча
1931	1.891	2.550	2.249	310	7.000
1933	1.365	3.450	12.285	5.425	22.525
1935	150	3.450	13.310	16.625	33.535

В отношении Минбасса картина рисуется в следующем виде.

Годы	Существующие шахты, подлежащие реконструкции	Новые шахты, закладываемые в 1931 г.	Итого добыча в тыс. тонн
1931	319	56	375
1933	1.050	300	1.350
1935	1.050	1.000	2.050

Дальнейшее развертывание нового шахтного строительства в текущем пятилетии запроектировано в Западно-Сибирском крае в следующих размерах:

Годы	По Кузбассу		По Минбассу	
	Количество новых закладываемых шахт	Их годовая производительность	Количество новых закладываемых шахт	Их годовая производительность
1932	26	21.810	3	4.200
1933	21	24.700	1	2.000

Таким образом, вся добыча в целом по каменноугольным бассейнам Западно-Сибирского края предусмотрена в следующих размерах (в тыс. тонн).

	1931 г.	1933 г.	1935 г.
По Кузбассу	7.000	23.125	55.570
По Минбассу	375	1.550	4.050
Итого	7.375	24.675	59.620

Такое бурное развитие Кузбасса намечено осуществить путем максимальной концентрации строительства, т. е. проходкой возможно более крупных шахт. Типичная шахта установлена для всех почти районов Кузбасса, за исключением Кемеровского и Анжеро-Судженского, производительностью в полтора миллиона тонн. Но природные условия Кузбасса с его высоким процентом угленосности позволяют поставить вопрос и о более мощных шахтах.

Запроектированный в Кузбассе тип шахтного строительства резко отличается от практики Урала, Донбасса и заграницы. Там шахты в один—полтора миллиона тонн являются исключением. В Кузбассе, наоборот, они будут преобладать и в дальнейшем укрупняться. Уже в текущем пятилетии запроектировано заложить несколько шахт, годовой производительностью в 2 и в 2,5, а одну — даже в 7,5 млн тн.

Такой характер строительства ускорит темпы развертывания Кузбасса и потребует меньших капиталовложений. На основе проектных данных капитальные затраты, падающие на тонну годовой добычи по большинству районов Кузбасса выражаются в 6 руб. для шахт, мощностью в 1,5 млн тн, и 7 руб. для шахт, мощностью в 1 млн тн. Для Прокопьевского района затраты по шахте в 1,5 млн тн определяются всего в 3,5 руб. на тонну годовой добычи.

Шахты-гиганты требуют зато максимальной механизации не только всех процессов горных работ, но в особенности всех операций по подземной откатке, по шахтному подъему и, наконец, по разгрузке и погрузке на поверхности. Для иллюстрации необходимости широкой механизации отметим, например, что шахта производительностью в 2,5 млн тн годовой добычи может каждый час выдавать и отправлять по одному маршруту, состоящему из большегрузных вагонов.

Наряду с механизацией и автоматизацией самой добычи потребуются в усиленном размере механические приспособления для заготовки забутовочного и крепежного материала и спуска его в шахты.

Кузнецкий бассейн должен резко изменить свое лицо в отношении механической вооруженности. Об этом ясно говорят следующие основные показатели:

	1931 г.	1932 г.	1933 г.
Процент механизированной добычи	40,7	63,0	70,0
Расход электроэнергии в квт/час. на тонну годовой добычи:			
а) по Прокопьевскому району	4,5	6,0	8,0
б) по Ленинскому району	5,5	9,0	10,3
Среднемесячная производительность рабочего по Кузбассу в тоннах	23,0	27,9	33,0
Число занятых рабочих	20.550	31.500	44.000
Число рабочих, занятых в каменноугольной промышленности, на капитальном строительстве и в хозрасчетных цехах	56.800	86.500	103.000

ЗАВОД ГОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Совершенно ясно, что намеченные темпы развертывания угледобычи и высокий уровень техники Кузбасса; Минусинского бассейна, а также Черемховского и Восточной Сибири не осуществимы без создания специальной машиностроительной базы. В настоящее время потребности указанных бассейнов удовлетворяются чрезвычайно недостаточно за счет заводов, обслуживающих Донбасс. Зачастую проходку крупнейших шахт в Кузбассе приходится из-за отсутствия оборудования начинать конным воротом.

Центральные организации вынесли уже окончательное решение срочно приступить к постройке в Новосибирске крупнейшего в СССР завода горного оборудования. Строительство этого завода начато в текущем году; затраты составят в этом году 10 млн руб. при общей стоимости завода в 70 млн руб.

В состав этого завода-гиганта, на который будет опираться Кузбасс, входят следующие цеха: чугунолитейный на 30 тыс. тн продукции, сталелитейный на 25 тыс. тн, кузнечный на 10 тыс. тн, железокотельный на 150 тыс. тн и механический на 13 тыс. тн продукции.

Кроме того, будет создан отдельный цех на 500 врубовых машин тяжелого типа и на 1.000 легкого типа.

При полной мощности завод будет выпускать продукцию в количестве свыше 225 тыс. тн. общей стоимостью около 150 млн руб. в год. На заводе будет занято до 20 тыс. рабочих.

Основные виды продукции строящегося завода намечены следующие (в штуках).

Лебедки скреперные	250 шт.
„ тягательные, мощностью от 5 до 150 квт	600 „
„ ручные, грузоподъемностью от 2 до 10 тонн	500 „
Подъемные машины от 100 до 200 квт.	380 „
Вагонетки шахтные, угольные, рудничные	70.000 „
Вентиляторы стационарные, мощностью от 750 до 5.000 куб. м. в минуту	100 „
Вентиляторы ручные	1.000 „
Конвейерные приводы	2.000 „
Клещи одно- и двухэтажные	450 „
Скипы, мощностью 6—8 тонн	50 „
Копры, мощностью от 50 до 130 тонн	100 „

МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНОГО МЕТАЛЛА.

Для Западно-Сибирского края 1931 год является решающим в строительстве первого Кузнецкого металлургического завода. Производительность завода первоначально запроектирована в 400 тыс. тн чугуна и после ряда изменений доведена до 1 млн тн. Сейчас в порядке выдвинутого встречного промфинплана она утверждена в 1.200 тыс. тн.

Огромное значение этого завода заставило установить чрезвычайно жесткие сроки для его пуска. Первая очередь завода, т. е. две домны и шесть мартенов, должна быть пущена уже 1 октября 1931 г., а 1 декабря этого же года будут пущены блюминг и рельсобалочный стан. Продукция (чугун) учитывается уже в 1931 г. в общесоюзном балансе металла. На полную производительность завод перейдет к 1 октября 1932 г. К этому времени должны быть готовы к эксплоатации все четыре домны завода (две с суточной производительностью по 750 тн и две по 1.000 тн каждая), а также 16 мартеновских печей с производительностью по 150 тн каждая. С этого времени Кузнецкий металлургический завод будет давать стране до 1.450 тыс. тн стальных слитков в год и 1.300 тыс. тн проката.

Общий объем капитальных затрат по заводу намечен на 1931 г. в 180 млн руб. Капитальные затраты прошлого года будут превышены в 6 раз, объем работ — в 8 раз. Строительство текущего года выражается, главным образом, в монтажных работах. Необходимо смонтировать на 70 млн руб. сложнейшего оборудования импортного и союзного, одновременно продолжая строительные работы для обеспечения программы 1932 г. Строительство, осуществляемое в глухих таежных условиях, представляет колоссальные затруднения. Несмотря на это, уже вырисовываются основные контуры первого железоделательного гиганта Западной Сибири. Строительство не останавливалось и в лютые морозы текущей зимы. Достаточно сказать, что бетонные работы продолжались при 20—25° ниже нуля.

К XIII Октябрьской годовщине были закончены постройкой пять подсобных цехов: огнеупорный, ремонтно-строительный, кузнечный, механический и котельный. Каждый цех представляет собою крупнейшее самостоятельное предприятие. Огнеупорный цех, рассчитанный на 60 тыс. тн огнеупорного кирпича, является крупнейшим в Союзе предприятием этой отрасли производства.

Потребности Западно-Сибирского края и тяготеющих к нему районов уже сейчас таковы, что продукция Кузнецкого металлургического завода не в состоянии будет их удовлетворить. Дефицит черного металла в 1931 г. определяется самое меньшее в 900 тыс. тн. Необходимо поэтому уже сейчас подумать о дальнейшем развертывании черной металлургии в Западно-Сибирском крае и приступить к проектированию и строительству второго металлургического завода.

При выборе места для постройки второго завода, надо иметь в виду, что во всех четырех группах железорудных месторождений Западной Сибири выявлено по категориям А, В и С 69.111 тыс. тн руды при 37.491 тыс. тн содержания железа. Из них в Тельбесской группе — 16.600 тыс. тн при 7.641 тыс. тн железа, в Абаканской — соответственно 25.000 и 13.350 тыс. тн, в Ирбинской — 19.511 и 11.700 тыс. тн и в Ташелгинской — 8.000 тыс. тн и 4.800 тыс. тн.

Запасы Тельбесского района обеспечивают добычу руды от 750 до 800 тыс. тн в год. При содержании железа около 45%, это удовлетворяет только 25% полной мощности первого Кузнецкого завода. Осталь-

ная потребность завода должна быть удовлетворена за счет уральской руды, в частности, магнитогорской.

В 1930 г. в бассейне р. Мрассу и Горной Шории открыто достаточно крупное Ташелгинское железорудное месторождение, с содержанием железа не менее 60%. В текущем 1931 г. запроектировано широкое развитие геолого-разведочных работ по железным рудам. В частности, намечен ряд поисковых партий в район Горной Шории и Ойратии, а также продолжение разведок в Минусинско-Абаканском районе.

Выявленные на сегодняшний день запасы Ирбинского и Абаканского месторождений обеспечат на 20—25 лет годовую производительность завода в 1 млн тн металла. Крайняя напряженность баланса и необходимость быстро ликвидировать намечающийся разрыв говорят за то, что второй завод следует строить в первую очередь все же в Кузбассе на базе уральских руд.

Наиболее благоприятным местом для второго Кузнецкого завода, надо полагать, явится район Ерунакова, в частности село Ильинское, обладающее прекрасной, ровной и достаточно обширной площадкой. На ней удобно разместится ряд крупных предприятий и, в первую очередь, теплоэлектроцентраль, работу которой можно успешно связать с полукоксованием ерунаковских углей. Близость строящегося первого Кузнецкого завода дает легкую возможность, по завершении основных частей строительства, использовать аппарат и кадры для стройки второго Кузбасского завода.

Минусинский завод будет третьим по счету. Он вскроет новый, чрезвычайно интересный и богатый район Западной Сибири.

ЦВЕТНАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ.

Эта отрасль промышленности и, в особенности, выплавка цинка является одним из узких мест в современной экономике страны. Острый дефицит в цветных металлах заставляет покрывать потребности Союза частично за счет импорта.

Подавляющая часть месторождений, содержащих цинк и свинец, расположена в азиатской части СССР. Там сосредоточено более 90% всех запасов цинка. Месторождения очень разбросаны. Самые крупные из известных месторождений — Риддерское, Зыряновское, Белоусовское (на Алтае) и Нерчинское в Восточно-Сибирском крае.

План промышленного использования этих ресурсов долго и подробно прорабатывается и на местах и в центре. Первым шагом является строительство Беловского цинкового завода с производительностью в 13 тыс. тн цинка. Проект завода был рассчитан на цинковые концентраты Риддера и Салаирского месторождения в Кузбассе. Но геолого-разведочные работы последних лет обнаружили более значительные запасы на Салаире. Таким образом, Беловский завод будет обеспечен сырьем из одного Салаирского месторождения.

Строительство завода подходит к концу. Завод частично уже пущен и дает продукцию. Энергично развертывается строительство салаирских рудников и обогатительной фабрики, а также сернокислотного завода. Беловский завод в настоящее время является крупнейшим в СССР цинковым предприятием.

Дальнейшее расширение и развитие металлургии цветных металлов повелительно диктуется значительной потребностью Союза в цинке и свинце. Эта задача разрешается путем постройки в Кемерове крупнейшего комбината в составе цинкового электролитного завода на 50 тыс. тн цинка, свинцового завода на 9 тыс. тн и сернокислотного за-

вода на 108 тыс. тн моногидрата серной кислоты на основе использования сернистых газов, получаемых при обжиге цинковых концентратов.

Комбинат должен питаться в первый период работы рудами из месторождений Алтая и Нерчинского района. Выбор места оправдывается преимуществами Кузбасса в энергетическом отношении. Решающую роль в производстве цинка играют расходы на электроэнергию. На одну тонну электролитного цинка необходимо 4.400 квтч. электроэнергии. Кемеровская электроцентраль, которая должна давать энергию этому комбинату, строится усиленным темпом. Первый ее агрегат на 24 тыс. квт должен быть пущен к 1 января 1932 г. К 1 октября 1932 г. электроцентраль развернется на 96 тыс. квт. Этим самым гарантируется пуск завода в самые близкие сроки, на три-четыре года раньше всяких других вариантов. Между тем на постройку Нерчинского завода потребуется от 3 до 4 лет, так как завод должен там строиться на голом месте, вдали от промышленных центров. Трудно даже указать место для постройки завода и электростанции.

Выбор места в Кузбассе дает неоспоримые преимущества по сравнению с точками строительства на Алтае, на месте залегания основных месторождений. Грузооборот, по расчетам проектирующей организации, Цветмет, почти одинаков для каждого варианта. Решающее значение играют сроки постройки заводов. Ульбинская гидростанция может быть закончена на полную мощность только через 5—6 строительных сезонов, т. е. к 1934/35 г. Через 2—3 строительных сезона будет обеспечена энергия лишь на 8 тыс. тн цинка. Кемеровский завод может быть пущен на полную мощность к 1 октября 1932 г., что имеет чрезвычайно существенное значение.

Далее, современные твердые запасы всех месторождений пока гарантируют лишь на 6—7 лет работу крупного — на 50 тыс. тн цинкового завода. Несомненно, эти запасы значительно возрастут с развитием геолого-разведочных работ, но сейчас трудно предусмотреть, за счет какого месторождения произойдет это увеличение. С этой точки зрения постройка одного крупного завода в Кузбассе является страховкой. В случае, если не оправдаются надежды на одно месторождение, недобор возместится другим.

Наконец в Кемерове цинковый комбинат чрезвычайно удобно и выгодно связывается с химической промышленностью и, в первую очередь, с азотно-туковой, являющейся, как известно, самым крупным потребителем серной кислоты. Это существеннейшее обстоятельство является решающим.

Количество сернистых газов позволяет запроектировать в Кемерове крупнейший по мощности сернокислотный завод на 108 тыс. тн. Этих возможностей нет ни на Алтае, ни в Нерчинском районе. Транспортирование же серной кислоты — операция весьма неудобная, дорогая и требующая специальной тары. Сочетание цинкового завода в Кемерове со всеми другими запроектированными здесь предприятиями даст возможность создать в текущем пятилетии чрезвычайно стройный промкомбинат, в котором будет осуществлена самая тесная, гармоническая увязка всех производств.

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ.

Кузбасс должен занять исключительное место в развертывании химической промышленности. По своим грандиозным возможностям в этой области он является, несомненно, основной базой не только для восточной части Союза, но и для всей страны.

Действительно, современная химическая промышленность основывается в своей подавляющей части (больше чем на 80%) или на химической переработке углей, или на энергетических ресурсах. Уголь и его производные являются основными и главными видами химического сырья в современной химической промышленности.

Основная задача Кузбасса — удовлетворить колоссально растущие потребности страны в коксе, при чем производимый из кузнецких углей кокс должен отличаться и самым высоким качеством, которое требуется современной металлургией, и наиболее низкой себестоимостью. Без химической промышленности эта задача неразрешима.

Электрическая Энергия, пар и вода наряду с углем как сырьем определяют возможности широкого развития химпромышленности. В этих отношениях Кузбасс стоит вне конкуренции. Получение электроэнергии в Кузбассе основывается на использовании тех громадных отходов, которые будут получаться в Кузбассе от коксобензольной промышленности в виде коксика, коксовой мелочи и высоко-калорийного газа.

Река Томь прорезает Кузбасс. Эта мощная водная артерия, питаемая снежными осадками Алтайской горной полосы, удовлетворит и количественно и качественно громадную потребность химической промышленности в воде. Низкая себестоимость пара обеспечена.

Среди угольных богатств Кузбасса имеются особые разновидности углей — ленинские битуминозные угли и специальные чистохимические угли в виде сапропелитов. Ленинские угли в настоящее время используются пока лишь в качестве энергетического топлива. Между тем они должны бы итти, главным образом, для целей химической переработки.

Еще более интересны с точки зрения химического сырья сапропелиты. Исследования по перегонке в ретортах Фишера ленинских углей и сапропелитов произведены Менделеевским институтом и Томским химическим институтом. Получены следующие показатели, характеризующие результаты переработки при низких температурах:

Название углей	Выходы на тонну угля		
	Первичного дегтя в %	Полукокса в %	Газа в куб. м.
Ленинские угли	15	70	80
Барзасские сапропелиты	26,5	51	88

По этим же данным разгонка дегтя дала следующие продукты, в перерасчете на тонну угля:

	Ленинский уголь в %	Барзасский сапропелит в %
Бензин	1,3	4,4
Керосин	2,5	5,4
Тяжелые масла	5,0	7,8
Остаток	4,5	6,0

Эти, правда еще лабораторные, данные все же дают уже основание для практической оценки их промышленного значения.

Себестоимость нефтепродуктов из углей Кузбасса определяется в следующих размерах:

	Из ленинских углей	Из барзасских сапропелитов
Бензин	93 р. 56 к.	63 р. 80 к.
Керосин	46 „ 78 „	31 „ 90 „
Тяжелые масла	46 „ 78 „	31 „ 90 „
Остаток	23 „ 39 „	15 „ 95 „

Современные цены привозных бакинских нефтепродуктов франко Новосибирск таковы: бензин — 344 руб., керосин — 134 руб., мазут — 80 руб.

Конечно, приведенные расчеты не могут претендовать на точность. Окончательную себестоимость удастся установить, когда получатся результаты разгонки в полузаводской установке. Тем не менее, уже сейчас со всей очевидностью выясняется крупное народнохозяйственное значение ленинских углей и барзасских сапропелитов.

На основе использования этих богатств Кузбасса должна возникнуть крупнейшая в Союзе новая индустрия по производству синтетических нефтепродуктов. Но и это будет лишь началом дальнейшего, еще более грандиозного развития данной отрасли промышленности, путем вовлечения залежей битуминозных углей Минбасса, Черембасса и Канского буроугольного бассейна. В недрах этих бассейнов таятся десятки миллиардов тонн аналогичного сырья.

Проблема нефти имеет актуальнейшее значение для Сибири. Успешно осуществляемая коренная перестройка сельского хозяйства на основе коллективизации сопровождается широким внедрением машин и тракторов. Общий парк тракторов в сельском хозяйстве Западной Сибири в истекшем 1930 г. состоял из 4.500 тракторных единиц, общей мощностью в 65 тыс. лошадиных сил. Общий ввоз нефтепродуктов в пределы края выразился в 1930 г. в 123 тыс. тн, в том числе 73 тыс. тн керосина.

План 1931 г. наметил увеличение тракторного хозяйства на 111 тыс. л. с. и завоз нефтепродуктов в количестве 352 6 тыс. тн в том числе керосина — 207 тыс. тн, лигроина — 40,6 тыс. тн и бензина — 13,8 тыс. тн. Это означает прибытие двух специальных маршрутов ежедневно. Потребность в нефтепродуктах и требования к транспорту будут в дальнейшем прогрессивно расти.

Между тем расстояние от Баку до Новосибирска составляет 5.176 км. Всякая возможность разгрузить транспорт от лишних перевозок на целые тысячи километров приобретает сугубо важное значение. Согласно постановлению СТО, в текущем году должны быть построены и оборудованы две опытные полузаводские установки — одна в Москве при Теплотехническом институте и другая в Кузбассе. Эти установки должны выяснить техно-экономические показатели, которые будут положены в основу проектирования заводских установок. Важность вопроса настоятельно диктует необходимость разрешения этих задач в самый кратчайший срок. Интересы народного хозяйства Сибири и всего Союза требуют скорейшего промышленного развития добычи нефти из углей путем их полукоксования в Кузбассе.

Пятилетний план наметил уже в 1933 г. в Кемерове производственную базу, мощностью на 1 млн тн сырья. Чтобы выполнить это задание, необходимо буквально на-ходу вести и научно-исследовательские работы и проектирование. В этом деле следует взять такие темпы, чтобы строительство первой очереди можно было начать уже в конце настоящего года. В текущем году в Кузбассе приступлено к строительству

в районе Барзасса двух шахт на годовую производительность в 100 тыс. тн сапропелитов. Каждая шахта будет в дальнейшем расширена до 400 тыс. тн. Начата также прокладка шоссейной дороги Кемерово — Барзасс для того, чтобы к осени приобщить этот таежный район к промышленным центрам Кузбасса.

ПРОБЛЕМА СВЯЗАННОГО АЗОТА.

Исключительные возможности Кузбасса в развитии углехимической промышленности предопределяют соответствующее развитие других отраслей химии и, в первую очередь, промышленности связанного азота.

Наиболее существенную роль в производстве синтетического аммиака играет водород. На каждый объем азота, получение которого из воздуха обходится сравнительно недорого, требуется три объема водорода. Производство водорода является самой дорогой операцией в синтезе аммиака.

Себестоимость производства аммиака слагается, в основном, из расхода угля, пара и электроэнергии. Кузбасс полностью удовлетворяет этим условиям производства связанного азота. Но преимущества Кузбасса станут особенно наглядными, если связать синтез аммиака и производство искусственных азотных удобрений с переработкой ленинских углей и барзасских сапропелитов.

Как известно, в настоящее время метод Нейтражена наиболее доступен для нас. В других частях Союза применение его потребует сооружения специальных коксовых установок. В Кузбассе этот метод может быть применен на отходах при производстве синтетической нефти. Это производство с большой для себя выгодой представит полукокс по 4 р. за тонну. Таким образом, развитие полукоксования не только разрешает чрезвычайно важную проблему жидкого нефтетоплива, но и обеспечивает развитие не менее важного производства азотистых удобрений.

Себестоимость тонны синтетического аммиака для Кемерова на базе ленинского полукокса, по Нейтражену, исчисляется в 171 р. 50 к. При такой себестоимости тонны аммиака аммиачная селитра в Кемерове обойдется около 80 р. за тонну.

Сопоставление данных о себестоимости тонны синтетического аммиака в разных районах СССР приводит нас к результатам, что себестоимость тонны синтетического аммиака калькулируется в Кемерове в 171 руб., в Чирчике (Средняя Азия) — 304 р. 59 к., в Магнитной — 240 р. 66 к., в Березниках — 306 р. 05 к. и в Макеевке — 249 р. 98 к.

Итак, Кузбасс дает стране наиболее дешевые аммиак и конечные продукты искусственных азотистых удобрений. Так, аммиачная селитра в трех из названных пунктов калькулируется: для Кемерова — 80 руб. 40 коп., для Магнитогорска — 193 руб. 18 к., для Чирчика — 193 р. 18 к. за тонну.

Проблема искусственных азотистых удобрений представляет в восточной части Союза наибольший злободневный интерес для хлопкового района Средней Азии; потребность среднеазиатских хлопковых плантаций исчислена в 200 тыс. тн чистого азота. Ближайшие же возможности самой Средней Азии определяются всего в 60 тыс. тн азота. К тому же развитие азотно-туковой промышленности потребует там несравненно более крупных капиталовложений, более длительных сроков и окажется гораздо сложнее.

ПРОБЛЕМА КУЛУНДА — КУЗБАСС.

На ряду с углем в развитии химпромышленности очень существенную роль играет минеральное химическое сырье, обеспечивающее производство кислот и щелочей. Потребности первой очереди в этом направлении обеспечиваются теми сернокислотными ресурсами, которые ожидаются в связи с развитием цинковой промышленности.

Но величайшие запасы минерального сырья для химпромышленности Кузбасса таятся в Кулундинской и Барабинской степях, расположенных примерно в 300 км к западу от Кузбасса. Здесь на громадных пространствах залегают миллионы тонн сульфата натрия в виде мирабилитов и тенардитов, соли хлористого магния (озеро Яровое, запасы которого по хлористому магнию определяются западно-сибирским геолого-разведочным управлением в 30 млн тн), хлористого натрия и, наконец природной соды (группа Петуховских и Михайловских озер).

Кузбасс — это громадное хранилище запасов органического химического сырья. Кулундинская степь — запасов неорганического химического сырья. Их сочетание создает исключительные условия для развития химической промышленности.

Необходимо отметить, что оценка этих богатств основывается, главным образом, на данных дореволюционного времени. ГГРУ и соответствующие институты уделяют абсолютно недостаточное внимание вскрытию этих богатств. Геолого-разведочные организации должны коренным образом изменить свое отношение к этим залежам минерального сырья. Не случайными заданиями по отдельным месторождениям следует изучать этот колоссальный массив химических ресурсов, а по возможности охватить его на всей территории всесторонними исследованиями по всем видам полезных ископаемых.

Наряду с этим следует особенно глубоко и быстро развернуть широкие научно-исследовательские работы по изысканию и установлению наиболее целесообразных методов промышленной переработки имеющегося в Кулунде химсырья.

В настоящее время совершенно ясно намечается необходимость и целесообразность переброски различных видов сырья или полупродукта из этого сырья из Кулундинской степи на территорию Кузбасса для организации их переработки. В Кузбассе удастся включить эту переработку в замкнутые циклы производственных процессов крупнейшей в СССР химпромышленности. Там, с другой стороны, наиболее целесообразно и выгодно разрешить энергетическую проблему, которая играет во всех этих производствах ведущую роль.

На проблеме Кулунды должно быть сосредоточено внимание Всесоюзной академии наук и ряда научно-исследовательских институтов. Необходимо развить надлежащий темп работ, чтобы ускорить разрешение этой задачи, важной и для Сибири и для всего СССР.

Вовлечение минеральных ресурсов химсырья Кулундинской степи потребует разрешения транспортной проблемы. Без соответствующего железнодорожного строительства, конечно, невозможно думать о промышленном использовании этих ресурсов.

Перспективы Западно-Сибирского края в области химии грандиозны. Необходимо мобилизовать вокруг них внимание всей советской общественности. В настоящей статье мы дали самый беглый очерк перспектив развития тяжелой индустрии Западно-Сибирского края. Осуществление этих перспектив поставит Западную Сибирь на одно из первых мест в ряду основных индустриальных районов СССР. Этот момент не за горами.

Инж. Г. В. ДОБРОВОЛЬСКИЙ.

Электрификация Западной Сибири.

В то время как в центральных областях Советского Союза индустриальное строительство происходит на основе ранее существовавшей промышленности, создание сибирской части Урало-Кузбасского комбината осуществляется почти на пустом месте, где имеются однако несметные естественные ресурсы, используемые лишь в ничтожной степени.

Особенно ярко это «пустое место» выступает в отношении основного фундамента хозяйства — его энергетической базы. Существовавшая незначительная промышленность Западно-Сибирского края почти целиком базировалась на индивидуальных карликовых силовых установках — локомобилях, нефтедвигателях, в редких случаях — на мелких гидроустановках с непосредственным механическим приводом рабочих механизмов. Лишь в нескольких более крупных городах — в Омске, Томске и с 1925 г. в Новосибирске — начался переход к более или менее централизованному энергоснабжению предприятий городскими электростанциями. Но этот переход и до настоящего времени далеко не завершен, так как еще многие предприятия располагают собственными механическими силовыми установками, получая от электростанций энергию лишь для освещения. До самого недавнего времени освещение вообще являлось главной, а во многих случаях единственной функцией электростанций. Основной причиной этого положения являлась недостаточная мощность электростанций, а также преобладание на них (преимущественно мелких установок) постоянного, а иногда однофазного тока, что, конечно, препятствовало развитию этих станций, в особенности же замене механических двигателей электромоторами.

Не лучше обстояло дело и в основном промышленном районе края, Кузбассе, где лишь в двух местах — на Анжерском руднике и Кемеровском химическом заводе — существовали электростанции, и то обслуживавшие потребности шахт далеко не полностью. Целый ряд механизмов — подъемники, водоотлив и др. — еще и сейчас в значительной степени обслуживается паровыми машинами. Механизации добычи угля до самого последнего времени почти не было, и основным видом «двигателя» являлась человеческая сила.

О сельском хозяйстве не приходится и говорить; если в настоящий момент имеются значительные успехи в области тракторизации его, то электрификация сельского хозяйства в лучших случаях ограничивается лишь освещением некоторых крупных сел. Все же предприятия по первичной переработке (мельницы, маслозаводы и т. д.) приводятся в движение лишь индивидуальными силовыми установками с механическим приводом.

Для иллюстрации можно привести следующие цифры, относящиеся к 1927 г. На весь Западно-Сибирский край было только 5 электростанций мощностью свыше 1.000 квт, а именно: Омская городская — 4.120 квт, Анжерская рудничная — 2.280 квт, Кемеровская (при химическом заводе) — 1.500 квт, Томская городская (однофазного тока) — 1.050 квт и Новосибирская городская — 1.000 квт.

Мощность от 100 до 1.000 квт имели 10 станций (в том числе трехфазных — 7, однофазных — 1 и постоянного тока — 2). Наконец, остальные станции края имели мощность менее 100 квт. Общее число таких маломощных электростанций — 245, в том числе только 5 трехфазного тока, остальные же — постоянного.

Большинство этих установок состоит из динамо-машины в 20 — 30 квт, приспособленной к трансмиссии на каком-либо предприятии и освещающей предприятие и несколько кварталов или одно село. Общая мощность всех электроустановок определялась в 18 тыс. квт. Эти немногие цифры достаточно характеризуют состояние электрификации края.

Начало плановой электрификации Советского Союза было положено планом ГОЭЛРО. Этим планом в Западной Сибири были намечены следующие электроцентрали: Кемеровская — 60 тыс. квт, Тельбесская (Кузнецкая) — 75 тыс. квт и Горловская (вблизи Новосибирска) — 60 тыс. квт. Кроме того предполагался ряд гидростанций на Алтае: первоочередная Аргутская—150 тыс. квт, второй очереди Манжерокская (на Катуни) — 550 тыс. квт и третьей очереди Чарышская — 125 тыс. квт, Урсульская — 300 тыс. квт, Телецкая — 165 тыс., Песчанская 90 тыс. квт, Сумультинская — 250 тыс. квт, Верхне-Катунская — 90 тыс. квт и Новиковская тепловая (в районе Бийска) — 150 тыс. квт.

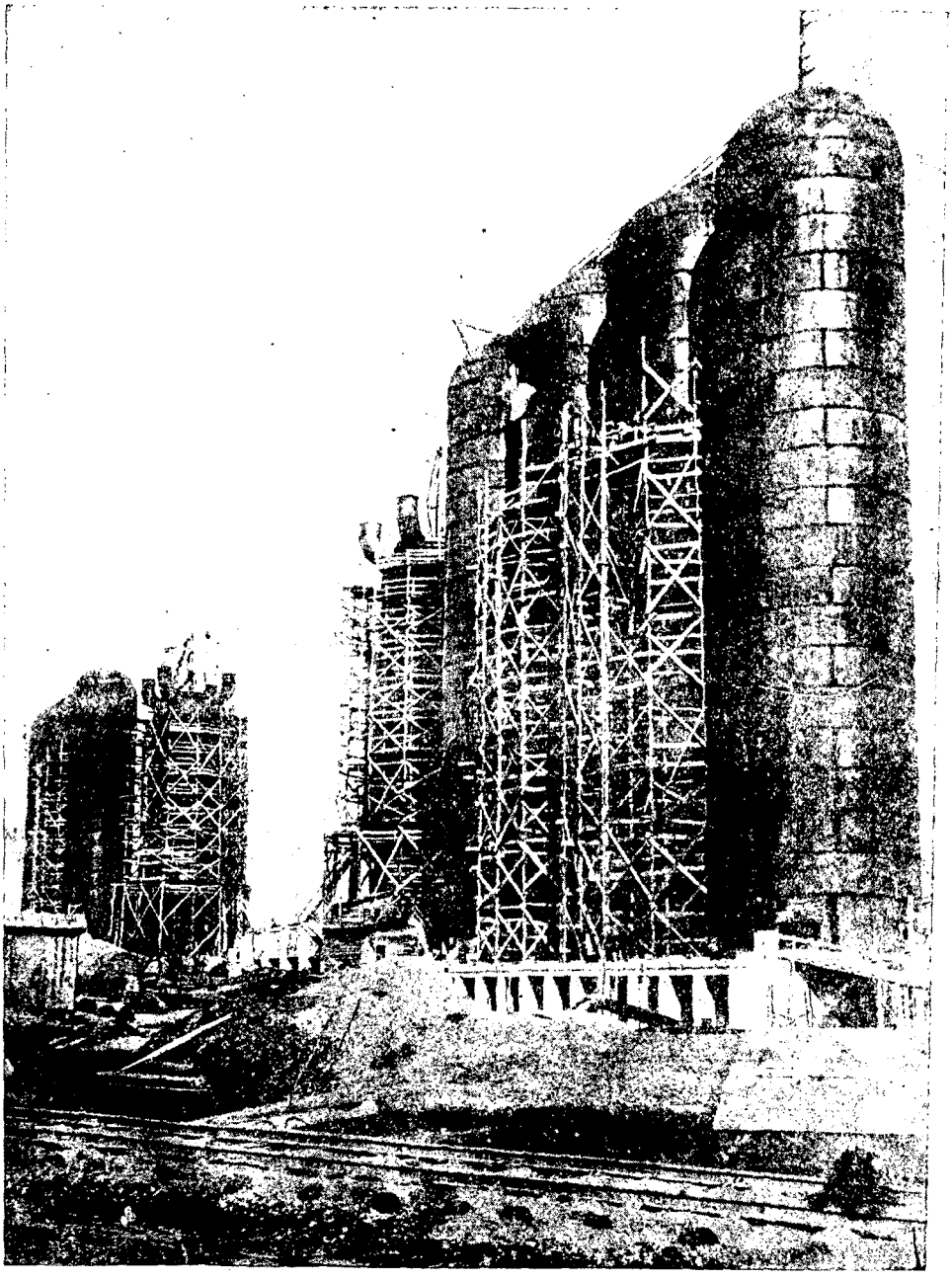
Действительность дала значительное опережение плана в части тепловых станций и, наоборот, отставание в части гидростанций. Уже первоначальный вариант пятилетнего плана предусматривает развитие мощности Кемеровской станции до 200 тыс. квт (из них в первом пятилетии — 50 тыс. квт), Кузнецкой — до 300 тыс. квт (в первом пятилетии — 100 тыс. квт), но намечает строительство и то лишь во втором пятилетии, одной гидростанции на Алтае мощностью 60 тыс. квт.

Генеральный план развития Сибирского края, значительно увеличивая мощность тепловых станций, в то же время снова выдвигает проблему использования гидроэнергии, хотя и в меньшем масштабе, чем по плану ГОЭЛРО.

Поставленная со всей четкостью XVI съездом партии задача создания второй угольно-металлургической базы требует именно такого решения энергетической проблемы — сооружения мощных тепловых станций, работающих на отбросном топливе в Кузбассе, как районе, совмещающем энергетические ресурсы и центры потребления. Но это ни в какой мере не должно заслонять проблемы использования водных сил, выдвинутой планом ГОЭЛРО.

Началом осуществления плана электрификации нужно считать истекший 1930 г., когда были заложены фундаменты двух первых электрогигантов Западной Сибири — Кемеровской и Кузнецкой станций. К концу текущего 1931 г. первые очереди этих станций должны быть закончены и сданы в эксплоатацию.

Одновременно в ряде городов края идет расширение городских станций, начинается строительство третьей электроцентрали в Новосибирске, и кладется начало плановой электрификации сельского хозяйства, в первую очередь от сети районных станций.



Кузнецкий завод строится.
Доменный цех.

В отношении электрификации края настоящий год является переломным; при наличии строящихся электрогигантов большую роль еще играют в настоящий момент разрозненные маломощные станции, снабжающие электроэнергией индивидуальные силовые установки. Почти все без исключения промышленные центры края испытывают острый дефицит в электроэнергии.

Строящиеся гиганты промышленности—Кузнецкстрой, Сибкомбайн, Новые шахты и т. д. — в ближайшее время также предъявят свои требования.

Эти требования выражаются очень большими цифрами. Так, Кузнецкстрой при полном своем развертывании потребует свыше 40 тыс. квт, Сибкомбайн — 12 тыс. квт, завод горных машин в Новосибирске — 18 тыс. квт, Кемеровский электролитно-цинковый завод — свыше 30 тыс. квт.

Потребление электроэнергии угольной промышленностью Кузбасса, согласно утвержденному плану добычи угля, выражается в такой прогрессии: 1931 г. — 8 тыс. квт, 1932 г. — 20 тыс. квт, 1933 г. — 37.500 квт, 1934 г. — 60 тыс. квт, 1935 г. — 95 тыс. квт. Этими цифрами далеко не исчерпывается полная потребность промышленности края в электроэнергии.

Конечно, не может быть и речи о каком-либо «кустарном» обеспечении таких потребностей. Плановая электрификация, создание мощных районных электроцентралей, соединенных линиями электропередач, — не только наиболее целесообразный, но и единственно возможный путь к разрешению энергетической проблемы.

Таким образом положение электрификации промышленности края характеризуется моментом радикальной перестройки ее. К концу пятилетки эта перестройка в основном будет завершена, и под важнейшие отрасли промышленности края будет подведена отвечающая современной технике энергетическая база. Дальнейшая реконструкция энергетического хозяйства будет направлена в сторону повышения энерговооруженности труда, увеличения механизации и большего внедрения электроэнергии в производственные процессы (электросварка, электроплавка и др.).

В двух других основных отраслях народного хозяйства — в сельском хозяйстве и на транспорте — такая радикальная перестройка энергетики еще только начинается, находясь пока в стадии разработки проектов.

Несмотря на большое число электроустановок сельского значения, нельзя считать, что сельская электрификация осуществляется успешно, поскольку основные процессы сельского хозяйства ею еще не охвачены. Существующие сельские электроустановки служат прежде всего для освещения и частично для вспомогательных промышленных предприятий (ремонтные мастерские, водоснабжение и т. п.). Таковы электроустановки зерносовхозов, МТС, колхозов, кооперативных товариществ по электрификации и т. д. Мощность их в лучших случаях не превышает 200 квт, а чаще лежит в пределах до 100 квт. Первичные двигатели весьма несовершенны (локомобили, примитивные нефтедвигатели), очень распространен еще постоянный ток, расход топлива и стоимость энергии чрезвычайно высоки, что, конечно, сильно препятствует широкому применению электроэнергии. Лишь окончание в ближайшее время строительства районных электроцентралей Кузбасса с их мощной сетью высоковольтных электропередач создаст благоприятные условия для электрификации сельского хозяйства.

Рост рабочего населения Кузбасса и строительство целых новых городов (Ново-Кузнецка, Тыргана) делают исключительно актуальной проблему рабочего снабжения. Для ее разрешения в окружающих районах создается целый ряд молочных ферм, огородных совхозов и предприятий пищевой промышленности. Эти предприятия дадут максимальный эффект только при полной механизации сельскохозяйственных производственных процессов на базе электроэнергии.

Большая мощность электроцентралей и низкая стоимость энергии позволят не только полностью электрифицировать все стационарные установки, но и применить электропахоту, электросилосование, не говоря уже об электродоении. В этой области могут встретиться затруднения вследствие отсутствия производства на заводах СССР соответствующего оборудования. Это обстоятельство является слабым местом нашей сельской электрификации вообще, и здесь слово остается за нашей промышленностью.

По окончании первой пятилетки развитие сельской электрификации проектируется в том же направлении. Охват все большей территории высоковольтными сетями создает все условия для электрификации сельского хозяйства в пределах полосы, шириной не менее 100 км. Эта установка плана ГОЭЛРО выражена и в генеральном плане Сибирского края, которым запроектировано на нужды сельского хозяйства свыше 300 тыс. квт дополнительной мощности районных электроцентралей.

Точно так же лишь в следующую пятилетку широко развернется электрификации железных дорог. Неуклонное возрастание удельного веса Кузбасса в топливном балансе Советского Союза и вытекающее отсюда увеличение вывоза угля на Запад создаст мощные концентрированные грузопотоки, которые примерно в 1935/36 г. будут достигать 20—30 млн тонн (на Омской дороге).

Только электрическая тяга справится с такими грузопотоками, в особенности, если учитывать исключительно тяжелое положение с водой на всем участке железной дороги западнее Новосибирска. В отношении кузбасских линий и, в особенности, намеченных к строительству железных дорог Барнаул—Кузнецк и Кузнецк—Минусинск, необходимость введения электрической тяги не менее категорически диктуется другим соображением — тяжелым профилем этих линий. Весь ход развития Западной Сибири показывает, что электрическая тяга должна стать господствующей на жел.-дорожных магистралях края. Не меньшее значение она будет иметь и на подъездных путях (в особенности шахтных) и на внутригородском транспорте.

Уже в настоящую пятилетку должен быть электрифицирован первый участок магистрали Прокопьевск — Белово, где тяжелый профиль линии создает почти непреодолимые трудности для паровой тяги.

В эту же пятилетку предполагается приступить к строительству трамвая в Омске, Новосибирске, а затем в перепланируемых и вновь строящихся городах Кузбасса: Щегловске, Тыргане и Ново-Кузнецке.

Абсолютный рост промышленности, развития электроемких производств (электрохимия, электрометаллургия), внедрение электроэнергии в сельское хозяйство, электрификация тяги, наконец рост потребления, неразрывно связанной с культурным под'емом — все это приведет к резкому возрастанию потребления электроэнергии в крае.

Каковы должны быть в соответствии с этим основные линии развития активной части баланса — производства электроэнергии? Эти направления должны быть следующие:

1) развитие районных электроцентралей на отбросном топливе. В частности, особое значение будет иметь блокирование электростанций с производством жидкого топлива;

2) улучшение коэффициента использования топлива, для чего наиболее могучим орудием является комбинирование производства тепла и электроэнергии на теплоэлектроцентралях;

3) введение в общий энергетический баланс гидроэнергии, в использовании которой мы недопустимо отстали, не выполнив пока ни одной проектировки плана ГОЭЛРО;

4) соединение станций высоковольтными линиями для работы на общую сеть, что даст максимальную надежность питания, возможность маневрирования и равномерного распределения нагрузки.

По порядку этих пунктов необходимо сказать следующее.

1. Возрастающая роль двигателя внутреннего сгорания на транспорте (автомобилизация, развитие воздушных сообщений, замена пароходов морского и речного флота теплоходами) и в сельском хозяйстве (трактор, комбайн) создает колоссальную потребность в моторном топливе. Ограниченность мировых запасов нефти заставляет серьезно задуматься над грядущим нефтяным голодом, хотя СССР в этом отношении находится в наилучшем положении.

Это обстоятельство уже давно заставило техническую мысль работать над проблемой искусственного получения нефтепродуктов из менее дефицитного вида топлива — угля. В период империалистической войны Германия отрезанная от источников нефти, блестяще разрешила эту проблему. Для Западной Сибири, не имеющей своих месторождений нефти и отделенной от главных наших нефтеносных районов (Кавказа) тысячами километров, проблема получения искусственных нефтепродуктов чрезвычайно актуальна, Поэтому не удивителен тот интерес, который вызвали в технических кругах результаты опытной перегонки (полукоксования) ленинских газовых углей и барзасских сапропелитов. Первые дали до 15% (к весу исходного продукта) первичного дегтя (уже годного в качестве моторного топлива), около 8% газа (теплотворной способностью до 10 тыс. калорий) и 70% твердого остатка — полукокса, теплотворной способностью около 7 тыс. калорий. Сапропелиты дали еще более высокий выход жидких погонов — 25—30%, также около 8% газа и 50% полукокса, но более низкой калорийности (5 тыс. калорий).

Поэтому генеральным планом Сибирского края была выдвинута идея блокирования производства искусственной нефти с электростанциями, сжигающими под своими котлами полукокс. Экономические подсчеты показали, что полукокс для электростанций можно принимать по половинной цене, при чем нефтепродукты оказываются все же дешевле привозных, а топливная слагаемая себестоимости электроэнергии уменьшается вдвое (для станций Кузбасса до 1 коп. за квч).

Насколько реальна проблема полукоксования? Позднейшие лабораторные исследования вполне подтверждают первоначальные предположения, и в настоящее время в Кемерове заканчивается строительством полузаводская установка, на которой все опыты будут проведены в большом масштабе.

Попутно возникает вопрос об использовании газа. Наиболее серьезным его потребителем явятся различные промышленные печи (для закалки, обжига кирпича, варки стекла и т. д.), предприятия общественного питания (газовые плиты, хлебопекарни и т. д.), индивидуальное домашнее хозяйство и отопление помещений. Использование газа предполагается и по другой линии — в качестве химического сырья. Что

окажется наиболее целесообразным, покажут дальнейшие исследования и практика, но можно констатировать, что при всех этих вариантах обеспечен высокий технический и экономический эффект использования газа.

Кроме отходов полукоксования, Западно-Сибирский край будет располагать и другими видами отбросного топлива, как-то: отходами от обогащения углей, идущих на коксование, доменными и коксовальными газами, коксиком и т. д. Это дает полное основание утверждать, что в ближайшие годы полноценный уголь, как энергетическое топливо, будет изгнан из употребления.

Нельзя обойти молчанием проблемы торфа, запасы которого в Западно-Сибирском крае очень велики. До настоящего времени считалось, что торф не может конкурировать с дешевым кузнецким углем. Однако блестящие результаты в смысле удешевления торфа, полученные применением фрезерного способа добычи, могут в корне изменить этот взгляд. Но обстоятельства другого порядка, а именно удаленность большинства торфяных массивов от промышленных центров, а часто и вообще от населенных мест, приводят к заключению, что на ближайшее время торфу не суждено играть большой роли в топливном балансе края. Отсюда, конечно, не следует, что нужно во всех случаях от него отказываться. В частности торф выдвигается в качестве одного из вариантов для проектируемой Барнаульской ГРЭС.

2. Колоссальные топливные ресурсы края и наличие отбросного топлива не дают права на расточительное их расходование. Но, как известно, любая электростанция выпускает в реку с циркуляционной водой конденсаторов более половины теплоты топлива. Несмотря на все успехи теплотехники (применение высоких давлений, регенеративного цикла и т. д.), которые довели экономический коэффициент полезного действия электростанций до 30%, рассчитывать на значительное повышение его не приходится, так как этого не допускает физическая сущность процессов, происходящих в турбине. Единственным радикальным средством «исправления» этого коэффициента служит пока комбинированное производство тепла и электроэнергии. В Западно-Сибирском крае уже имеется и проектируется вновь целый ряд производств, являющихся крупными потребителями тепла, — предприятия химической, текстильной, пищевой, деревообделочной и других отраслей промышленности. Наряду с этим громадные количества топлива сжигаются индивидуальными котельными парового и водяного отопления, а еще больше и совсем уже расточительно — простыми печами.

Такое положение, когда электростанции спускают в реку миллиарды калорий тепла, и одновременно то же тепло где-то поблизости получается путем сжигания новых количеств топлива, конечно, нетерпимо.

Вредительская установка «Промпартии», искусственно задерживавшая теплофикацию, еще тяготеет над нами в том отношении, что на заводах Союза до сих пор не изготовляются теплофикационные турбины. Вследствие этого приходится отказываться от теплофикации, так как рассчитывать на импорт турбин не приходится. Но и при этих условиях в Западно-Сибирском крае делаются первые шаги уже в текущую пятилетку в отношении теплофикации. Кузнецкая, Новосибирская и Омская станции устанавливают турбины с отбором пара.

Для того, чтобы наиболее широко использовать преимущества теплофикации, чрезвычайно важно правильно распланировать теплоемкие предприятия, при чем в ряде случае окажется целесообразным создание при группе таких предприятий самостоятельных теплоэлектроцентралей, работающих по чисто тепловому графику.

3. Водные ресурсы Западно-Сибирского края очень велики. На Алтае, по материалам, послужившим основанием плана ГОЭЛРО, насчитывается 7 пунктов, которые могут дать в совокупности общую мощность в 1.700 тыс. квт, верховья Енисея дадут свыше миллиона квт, а по некоторым предположениям, при соответственном урегулировании, свыше двух миллионов. Можно насчитать еще ряд источников, мощностью ниже 100 тыс. квт каждый, но в их рассмотрение пока никто не входит, поскольку они далеко не всегда могут конкурировать с мощными тепловыми станциями.

К использованию или хотя бы к исследованию даже крупных источников мы подходим недопустимо медленно. В настоящий момент можно считать относительно исследованной лишь реку Бию. В текущем году будет начата разработка технического проекта, и проблема гидростанции в верховьях Бии (у Телецкого озера) станет вполне реальной. Использование энергии этой станции предполагается по двум направлениям: часть ее будет потребляться на месте цветной электрометаллургией на алтайских рудах, а избыточная энергия будет передаваться по высоковольтной линии в Кузбасс.

Проблема использования других рек Алтая, в частности, наиболее мощной из них — Катуни и ее притоков, связывается с геологическими разведками полезных ископаемых и проведением железной дороги в Монголию.

Скудные материалы ориентировочных изысканий дают основание предполагать, что Алтай станет районом мощной цветной металлургии на базе дешевой гидроэнергии (по предварительным подсчетам себестоимость бийской гидроэнергии определяется в 0,6 коп. за квч). В частности, вполне актуальной станет добыча алюминия из глины, поскольку эта проблема обещает скоро выйти из стадии опытов.

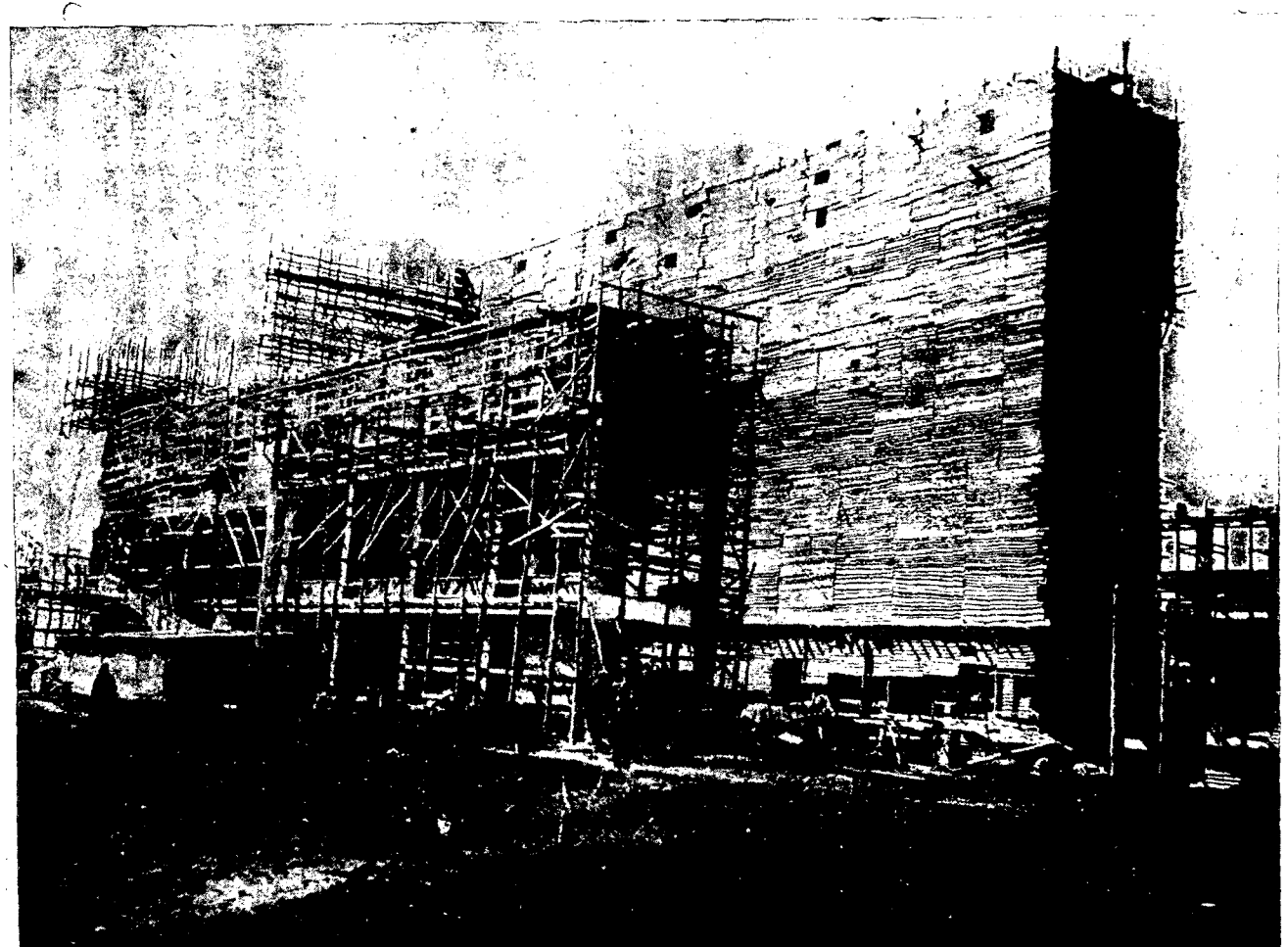
Еще более грандиозна и еще менее изучена проблема Енисея. Наличие Абаканского железорудного месторождения и коксующихся углей Минусинского бассейна выдвигает на очередь вопрос о строительстве в Западно-Сибирском крае третьего металлургического завода (сверх двух кузнецких). На базе дешевой гидроэнергии Енисея возможна организация производства высокосортной электростали.

В Минусинском крае обнаружены, кроме того, месторождения медных руд. Если дальнейшие разведки подтвердят промышленное значение этих месторождений, гидроэнергия Енисея позволит организовать производство электрической меди, которая потребуется в очень больших количествах в связи с предстоящим развитием электрификации.

Сезонные колебания мощности реки, являющиеся часто большим злом для гидростанций, могут быть прекрасно использованы при широкой электрификации сельского хозяйства, поскольку электрификация полевых работ потребует больше энергии в летний период, когда мощность горных рек, является максимальной.

4. Преимущества, получаемые при работе группы мощных станций на общую сеть, давно доказаны. В настоящее время осуществляются и проектируются такие системы, как кольцо МОГЭС, Донбасстока, Ленинградского электротока, связь уральских станций от Кизела до Магнитогорска и другие.

В Западно-Сибирском крае предполагается осуществить еще более мощную систему. Основное кольцо: Кемерово — Кузнецк — Барнаул — Новосибирск — Кемерово; примыкающее к нему кольцо: Кузнецк — Бийская гидростанция — Барнаул; линия электропередачи на запад: Новосибирск—Омск; на восток: Кузнецк — Абакано-Минусинский район; на север: Кемерово — Томск.



Строительство ГРЭС Кузнецкстроя.

Перечисленные основные линии будут, конечно, иметь ряд промежуточных подстанций и ответвлений; к ним же присоединятся отдельные небольшого масштаба теплоэлектоцентрали. От этих линий получат энергию проходящие вдоль той же трассы электрифицированные железные дороги и примыкающая широкая полоса сельскохозяйственных предприятий.

Осуществления такой системы можно ожидать к концу второй пятилетки. В порядке более отдаленных перспектив мыслится соединение электропередач на востоке с системой Ангаростроя, а на западе — с Уралом (поскольку возникает необходимость электрификации всей Сибирской магистрали).

Такая мощная система потребует и соответствующих высоких напряжений передач. Уже сейчас выясняется, что через несколько лет необходимо будет перевести кузбасские линии минимум на 150, а правильнее — сразу на 220 киловольт. Для широтных же линий нужно говорит о напряжении в 380 киловольт. Как известно, это напряжение уже начинает применяться в западно-европейской технике.

Реальное осуществление этого грандиозного плана базируется на современном состоянии электростроительства и электроснабжения.

Крупнейшая из запроектированных генеральным планом электростанций — Кемеровская ГРЭС, предназначена для снабжения энергией всей северной части Кузбасса, а именно: анжерских, кемеровских и ленинских угольных копей, кемеровской коксохимической установки, являющейся частью запроектированного мощного комбината цветной металлургии и химической промышленности (электролитно-цинкового, свинцового, серно-кислотного и азотно-тукового заводов), предприятий строительных материалов (цементных, кирпичных, стекольных заводов), ряда крупных совхозов, колхозов и ферм, а также для удовлетворения коммунальных и бытовых потребностей городов, входящих в сферу действия Кемеровской ГРЭС. По утвержденному проекту мощность станций первой очереди составит 148 тыс. квт (два агрегата по 24 тыс. и два по 50 тыс. квт). Из этого расчета сооружается главное здание, производится расчет водоснабжения и топливоподачи. В дальнейшем предвидится значительное расширение электроцентрали. Так генеральным планом Сибирского края намечено довести ее мощность до 560 тыс. квт[1]).

Действительно, все условия чрезвычайно благоприятствуют развитию именно в Кемерове сверхмощной электроцентрали; расположение на берегу многоводной реки Томи обеспечивает водой для охлаждения до 600 тыс. квт; предстоящее развитие добычи искусственного жидкого топлива из ленинских газовых углей и недавно открытых барзасских сапропелитов даст колоссальное количество дешевого отбросного топлива (полукокса); наконец, центральное расположение района по отношению к ряду крупных потребителей, — все это подтверждает правильность выбора именно этого пункта для создания энергетического центра грандиозного масштаба.

Осуществление химического комбината, являющегося крупным потребителем пара, выдвигает проблему теплоэлектроцентрали. Поэтому пятая турбина Кемеровской ГРЭС мощностью в 24 тыс. квт будет теплофикационная (с отбором пара). Основное оборудование станции (котлы, турбины, генераторы и др.) изготовляется на заводах Союза и лишь в сравнительно незначительной части оно будет импортировано (топки,

[1]) Против 60 тыс. квт по плану ГОЭЛРО.

мостовой кран, часть высоковольтной аппаратуры, измерительные приборы).

Строительство начато в сентябре 1930 г. при весьма неблагоприятных условиях; проекты и чертежи не были подготовлены к сроку, стройматериалы доставлялись несвоевременно, технического персонала не доставало; наконец, зима 1930/31 г. отличалась исключительной суровостью. Тем не менее героическими усилиями рабочих и техперсонала строительства план особого квартала был выполнен на 100%, и к 1 января был забетонирован последний башмак фундамента.

Директивы партии и правительства обязывают пустить первый агрегат станции к 1 января 1932 г., что требует не только исключительно высоких темпов строительных и монтажных работ, но и максимальной четкости в работе снабжающих и заготовительных организаций и транспорта.

Еще более форсируется строительство второй электроцентрали — Кузнецкой, которая явится энергетической базой металлургического гиганта — Кузнецкстроя, со всеми его подсобными предприятиями (железными рудниками, коксовыми печами и т. д.), и угольных копей южной части Кузбасса (Прокопьевска, Араличева и Осиновки).

Проект электроцентрали утвержден на 96 тыс. квт (4 агрегата по 24 тыс.). Из расчета этой мощности и ведется сейчас строительство. Но, как теперь выясняется, эта мощность будет недостаточна; проектируемые на базе кузнецкого металла машиностроительные заводы, намеченный к электрификации уже в текущую пятилетку участок железной дороги Кузнецк—Белово и грандиозное развертывание угледобычи в Прокопьевске, — все это потребует новых больших количеств электроэнергии.

Условия расширения Кузнецкой станции значительно хуже, чем Кемеровской, так как она расположена среди цехов металлургического завода. Вторым препятствием к расширению станции является далекое расстояние ее от воды (более 3 км) и необходимость искусственного охлаждения, что потребует дополнительной площади.

По предварительным соображениям расширение станции возможно только в ограниченных пределах. Поэтому возникает вопрос о строительстве второй Кузнецкой станции, территориально сблокированной с группой машиностроительных заводов.

Проект расширения первой и строительства второй станции находится в стадии разработки, новая же площадка еще не выбрана. Предположения генерального плана Сибирского края составляют 160 тыс. квт для одной и 320 тыс. квт для второй станции [1]).

Начатое в августе 1930 г. строительство ГРЭС идет форсированным темпом, так как электроэнергия должна быть дана к пуску Кузнецкстроя, т. е. к 1 октября 1931 г. Одновременно с постройкой электроцентралей должно быть закончено сооружение высоковольтных линий электропередач и подстанций.

Первоочередными линиями являются следующие: от Кемеровской станции — на юг: Кемерово — Ленинск — Белово и на север: Кемерово — Барзас — Анжерка; от Кузнецкой станции — на север: Кузнецк — Прокопьевск и на юг: Кузнецк — Мундыбаш. Общее протяжение этих линий свыше 300 км. Напряжение передачи запроектировано на 110 киловольт.

---

[1]) Против 75 тыс. квт по плану ГОЭЛРО.

Наиболее форсированным темпом должна строиться Прокопьевская линия, так как этот район переживает острейший кризис электроснабжения.

В будущем году сооружается линия Прокопьевск-Белово и тем самым Кемеровская и Кузнецкая станции соединятся для параллельной работы, обеспечив питание промежуточных пунктов с двух концов.

Одновременно с постройкой районных электроцентралей заканчивается в 1931 г. дооборудование рудничных станций. Эта работа является чрезвычайно важной, так как ГРЭС дадут энергию только к концу года, а назначенная на 1931 г. программа угледобычи потребует значительного увеличения механизации (по директиве ЦК машинная добыча должна быть доведена до 40%).

Несмотря на все принимаемые меры, рост нагрузки таков, что положение с электроснабжением останется напряженным впредь до пуска Кузнецкой станции. Поскольку линии электропередач первоначально будут одиночными, местные станции некоторое время должны состоять в аварийном резерве и лишь по окончании сооружения вторых линий подлежат разоборудованию.

Третья районная теплоэлектроцентраль начинается постройкой в текущем году в Новосибирске, на левом берегу Оби, вблизи строящегося завода сельскохозяйственных машин «Сибкомбайн». Проектная мощность этой станции 120 тыс. квт (с агрегатами по 24 тыс. квт). Выбранное местоположение позволяет значительно расширить станцию; здесь не встречается препятствий и в отношении водоснабжения, так как р. Обь может обеспечить водой станцию неограниченной мощности. Но техническая сторона водоснабжения оказывается довольно сложной, так как площадка теплоэлектроцентрали отделена от реки заливаемой поймой, шириной более километра.

Станция будет снабжать предприятия и строящийся на левом берегу Оби социалистический город не только электроэнергией, но и теплом. В виду ограниченных размеров площадки при дальнейшем развитии промышленности города не все предприятия-потребители могут быть размещены на близком расстоянии от теплоэлектроцентрали. Это обстоятельство, а также и то, что часть новых промышленных предприятий, в том числе начинаемый постройкой завод горного оборудования, будет расположена на правом берегу Оби, выдвигает проблему сооружения на правом берегу реки, в более или менее отдаленном будущем, второй теплоэлектроцентрали.

На первое время теплоснабжение более отдаленных потребителей может быть разрешено путем газофикации, так как левобережную теплоэлектроцентраль предположено строить в блоке с газовым заводом, а подача газа на большое расстояние через реку технически вполне осуществима. Но при дальнейшем развитии Новосибирской станции до 320 тыс. квт по генеральному плану, а возможно и до 500 тыс. квт, окажется, повидимому, целесообразным выделить часть мощности на правый берег с работой по тепловому графику, а конденсационную мощность сосредоточить на левобережной ГРЭС.

Зависимость сроков пуска «Сибкомбайна» и завода горного оборудования от вступления в работу теплоэлектроцентрали заставляет форсировать строительство ее с расчетом окончить в сентябре 1932 г. вместо намеченного Энергоцентром срока — январь 1933 г. До пуска теплоэлектроцентрали вся промышленность Новосибирска, в том числе вступающие частично в работу цеха Сибкомбайна, должны базироваться на существующей правобережной центральной электростанции, которая расширяется в текущем году форсированным порядком в связи с уста-

новкой нового теплофикационного агрегата в 6 тыс. квт сверх работающих 5 тыс. График нагрузки растет, однако, таким темпом, что в последнем квартале может наступить угрожающий дефицит энергии. Поэтому форсированное расширение центральной электростанции является абсолютно необходимым. После пуска левобережной теплоэлектроцентрали правобережная сохраняется как теплофикационная для снабжения теплом и производственным паром прилегающей части города.

Такое же положение создалось и в другом крупном центре края, в Омске, где потребление энергии непрерывно расширяющейся промышленностью уже сейчас превышает реальные возможности станции (6 тыс. квт).

Увеличение производственных программ существующих и пуск новых предприятий настоятельно требуют расширения станции путем установки к концу текущего года нового агрегата в 10 тыс. квт. После такого расширения узкое место будет ликвидировано лишь на один — полтора года, а к концу 1933 г. снова наступит дефицит энергии. Однако дальнейшее расширение существующей центральной электростанции нецелесообразно, в виду расположения ее в центре заселенной части города, далеко от крупнейших промышленных предприятий, а также вследствие трудности подачи топлива (невозможность проведения в центре города железнодорожной ветки). Поэтому в 1932 г. окажется необходимым приступить к строительству новой мощной (первая очередь— 24 тыс. квт) районной теплоэлектроцентрали, для которой уже выбрана площадка, расположенная в центре электрических и тепловых нагрузок, и находящаяся недалеко от воды (р. Иртыш). В связи с предполагаемой во второй пятилетке электрификацией Омской ж. д., мощность станции по генеральному плану достигает 240 тыс. квт.

В 1932 г. начинается строительством еще одна районная станция — Барнаульская—с первоочередной мощностью в 24 тыс. квт и дальнейшим развитием по генеральному плану до 132 тыс. квт.

В настоящее время Барнаул имеет старую станцию мощностью всего в 840 квт, которая усиливается в текущем году установкой нового агрегата в 1.000 квт. Это мероприятие позволит выйти из катастрофического положения настоящего момента, но не в состоянии обеспечить энергией дальнейшего роста промышленности.

В других городах края сооружение районных станций на ближайший период не намечается, а электрификация идет по линии строительства городских станций, которых там до сих пор не существовало.

К началу 1932 г. заканчивается строительство первой очереди центральной электростанции в Бийске, сооружается небольшая локомобильная центральная электростанция в Минусинске и предполагается начать строительство центральных электростанций в Ачинске, Барабинске и Татарске. В Томске запроектировано полное переоборудование существующей, совершенно изношенной, электростанции с превращением ее в теплофикационную. Большого развития этой станции не предвидится, поскольку Томск будет соединен линией электропередачи с Кемеровской ГРЭС (через Анжерку). Однако экономические подсчеты показывают выгодность такой теплоэлектроцентрали, работающей по тепловому графику, поскольку в Томске будут развиваться предприятия лесной и лесохимической промышленности, которые потребуют производственного пара. Добавочная электрическая мощность будет подаваться с Кемеровской ГРЭС.

Развертывающееся в городах и промышленных районах края строительство электростанций сопровождается большими работами по прокладке кабельных и воздушных сетей высокого и низкого напряжения,

сооружению и оборудованию трансформаторных подстанций и электрооборудованию предприятий как вновь строящихся, так и переводимых с механического привода на электроэнергию.

Особенно крупные работы такого рода производятся по Кузнецкстрою, затем по Сибкомбайну, шахтам и другим предприятиям. Кроме того, на некоторых предприятиях, расположенных вне сферы влияния районных и городских станций, оборудуются собственные электроустановки. Часть этих предприятий — Беловский цинковый, Яшкинский цементный и др. заводы — будет впоследствии переведена на энергию ГРЭС.

В текущем году на строительство одних только районных электроцентралей (Кемеровской, Кузнецкой и Новосибирской) и линий электропередач ассигновано 50 млн руб. Кроме того, свыше 30 млн руб. потребуется на строительство городских и промышленных установок, сетей и подстанций, электрооборудование предприятий и пр. Эти цифры говорят сами за себя и показывают, что к электростроительству Западно-Сибирского края должно быть приковано внимание не только непосредственно заинтересованных в этом организаций, но и широких кругов советской общественности.

Разработка таких вопросов, как проблема жидкого топлива, гидроэнергии, рационального теплового баланса, всесибирской высоковольтной сети и т. д., требует участия специалистов самой высокой квалификации. Наши союзные центры, более богатые научными силами, должны повернуться лицом к Сибири и ее грандиозным задачам создания второй индустриальной базы на Востоке.

М. П. ГОРЛОВ

Пути развития западно-сибирского транспорта.

I.

Существующие и проектируемые в Западной Сибири железнодорожные и другие пути сообщения в их эксплоатационной работе базируются, главным образом, на перевозках угля, леса и зерна, которые составляют главное богатство края.

Кузнецкий район превосходит своими угольными ресурсами Англию, доля которой в мировых запасах равна 3,16%. Но Англия, благодаря удобному местоположению угольных копей и хорошим путям сообщения, является мировым поставщиком угля, тогда как кузнецкий уголь, удаленный на тысячи километров от центров нашей промышленности, используется сейчас в очень слабой степени.

Лесной фонд Сибири (Западной и Восточной) исчисляется в 257 млн га, что составляет около 45% всех запасов СССР. Что же касается посевной площади Зап.-Сибирского края, то в 1930 г. она составила 6.440 тыс. га (преимущественно под зерновыми культурами), в 1933 г. ее предполагается довести до 15 млн га, а в 1938 г. — до 30 млн га. Одновременно с ростом народного хозяйства увеличивается и население края: к концу пятилетия численность его возрастет с 7 до 9,25 млн человек.

Продукция хозяйства Западной Сибири будет вывозиться в больших количествах за пределы края: на Урал пойдут каменный уголь, пшеница, мясо, масло; в Среднюю Азию — пшеница, лес, удобрительные туки и пр. Для перевозок всех этих грузов потребуется мощный как железнодорожный, так и речной транспорт.

Однако до последнего времени развитию сибирского транспорта не уделялось должного внимания, и товарооборот богатого, громадного края, превышающего по территории в 2½ раза Францию и в 3 раза Германию, продолжает базироваться на одной железной дороге, построенной три десятилетия назад; один километр ж.-д. путей приходится на 800 кв. км территории; по громадным, но запущенным и мелководным рекам ходит малочисленый изношенный флот.

За исключением наиболее густо населенной полосы отчуждения ж.-д. магистрали прочие районы буквально задыхаются от бездорожья и добрую половину года (особенно весной и осенью) являются фактически отрезанными от краевых центров. Один автомобиль приходится на 12.500 чел., и 60% населенных пунктов не охвачены еще регулярной почтовой связью.

Сибирский транспорт в настоящее время не справляется с возлагаемыми на него заданиями. За счет срочных сезонных перевозок хлеба

и угля сокращаются отправки остальных грузов до таких пределов, которые парализуют многие отрасли хозяйства. В ряде районов в силу осенней распутицы грузы не подвозятся своевременно к пристаням и зачастую остаются зимовать до следующей навигации, что вызывает недопустимое замедление грузооборота.

К концу пятилетия в результате широкой индустриализации края объем перевозок значительно увеличится. По расчетам плановых органов внутренний речной грузооборот возрастет в 5 раз против 1913 г., а на ряде участков железных дорог и безрельсовых путей размер перевозок удесятерится.

В самом деле, из Сибири было вывезено в 1913 г. 525 тыс. тн хлеба, 113 тыс. тн угля и около 220 тыс. тн прочих грузов. В 1929 г. железные дороги Сибири перевезли: хлеба — 2.420 тыс. тн, угля — 1.550 тыс. тн и проч. грузов — 880 тыс. тн. В 1933 г. намечается вывезти: хлеба — свыше 5 млн тн, угля — не меньше 20 млн тн и кроме того большое количество прочих грузов. К концу второго пятилетия эти перевозки снова удвоятся. По водным путям Сибири в 1913 г. прошло около 1.500 тыс. тн, а в навигацию 1933 г. грузовые перевозки только по Обь-Иртышской системе должны составить 7.500 тыс. тн.

Решение ответственной задачи развития края и роста его хозяйственных связей с другими частями Союза должно итти по линии гармонического сочетания всех видов транспорта, при чем, однако, первое место должно бесспорно принадлежать железным дорогам. Перевозка большей части грузов, идущих на Урал, в Среднюю Азию и на Восток, будет совершаться по ж.-д. линиям. Речной транспорт сосредоточит свои силы на сезонной подвозке грузов к ж.-д. магистралям и переброске грузов с магистралей в отдаленные районы. Безрельсовые дороги, приведенные в соответствующее состояние, будут обслуживаться автомобилями.

II.

Густота ж.-д. сети и обеспеченность населения Зап. Сибири железными дорогами иллюстрируются след. таблицей:

Название страны	Год	Общее протяжение ж. д. в км	Протяжение ж. д. в км	
			На 1000 кв. км площади	На 10 тыс. жителей
Бельгия	1921	11.031	376	14,5
Англия	1922	32.648	141,6	7,6
Германия	1922	55.657	117,2	9,1
Франция	1920	53.561	97,4	13
САСШ	1921	422.426	54,9	40
Аргентина	1923	35.661	12	42
Китай (вся территория)	1921	14.397	1,3	0,4
СССР	1928	72.517	3,5	5,4
Весь Сибирский край	1930	5.335	1,26	5,5
Зап.-Сибирский край	1931	4.261	4,26	5,35

Ж.-д. сеть в Союзе становится реже по мере движения на Восток. Так, в Белоруссии на 1.000 кв. км территории приходится 19,4 км железных дорог, в Крыму — 20 км, на Украине — 30,7, в Закавказье — 11,5, в Западной Сибири — 4,26, а во всей Сибири, включая и Восточную, — 1,26 км.

Развитие ж.-д. транспорта Сибирского края пойдет, с одной стороны, по линии усиления провозоспособности и проведения реконструкции существующих магистралей, а с другой — по линии постройки новых железных дорог.

В течение 1931/33 гг. предполагается ввести в эксплоатацию по всей Сибири около 3.000 км вновь отстроенных ж.-д. линий, что увеличит густоту сети с 1,26 до 1,53 км на 1.000 кв. км территории. Во втором пятилетии должно быть выстроено и сдано в эксплоатацию около 11 тыс. км новых жел. дорог, из них на Зап.-Сибирский край придется 4.820 км.

Программа ж.-д. строительства в Зап. Сибири предусматривает сооружение следующих линий:

Кузбасская группа дорог. Группа этих так назыв. горно-промышленных дорог состоит из следующих линий:

1. Новосибирск — Ленинск (или точнее Полысаево — Криводаново) — 294 км. Эта дорога даст возможность произвести спрямление основной углевозной магистрали Юрга — Кузнецк. Она пройдет по богатой угольными месторождениями долине р. Ини. Грузовой поток для нее исчислен примерно в 15 млн тн в 1933 г. и 80 млн тн в 1938 г.

2. Кузнецк — Тельбес (114 км), с ветками на Осиновские копи и рудное месторождение Темир-Тау и грузооборотом до 4,5 млн тн в 1938 г.

3. Кемерово — Барзас — Анжерка (101 км). Эта небольшая дорога сыграет заметную роль в деле освоения хорошо разведанного и богатого углями Кемеровского района, развития сапропелевой промышленности, а также транзита лесоматериалов.

4. Дорога Рубцовка — Риддер (281 км) оживит прорезываемый ею сельскохозяйственный район, откроет выход рубцовскому хлебу в Среднюю Азию, а также свяжет Риддерский район цветной металлургии с Кузбассом. Грузооборот подсчитан для 1933 г. в 560 тыс. тн и для 1938 г. в 1.120 тыс. тн.

5. Линия Кузнецк — Барнаул (270 км) даст прямой выход кузбасским грузам (углю и металлу) в юго-западные районы Сибири и по Турксибу — в Ср. Азию, позволит приступить к эксплоатации мало доступных лесов Салаирского кряжа и, наконец, будет содействовать развитию сельского хозяйства в прилегающих районах. Грузооборот ее составит в 1937 г. 16—19 млн тн. По окончании жел. дороги Кузнецк—Минусинск линия Барнаул—Кузнецк станет одним из звеньев второй сибирской (южной) магистрали и оттянет на себя часть грузов и пассажиров, облегчая работу основной транзитной сибирской дороги.

6. Кузнецк — Минусинск (240 км). Главное назначение дороги — подавать руду Абаканского месторождения к Кузнецкому металлургическому заводу и ускорить развитие второго угольно-металлургического района Западной Сибири — Абакано-Минусинского.

7. Барнаул — Кулунда (370 км). Эта дорога при посредстве линии Барнаул — Кузнецк свяжет с Кузбассом крупный с.-х. район. Грузооборот ее намечается в количестве около 3 млн тн в 1937 г.

8. Ерунаково — Кемерово (210 км) позволит ускорить освоение новых угольных месторождений Ерунаковского и Ильинского районов.

Кроме того намечается сооружение линий: Кузнецк — Ерунаково (60 км), Белово — Казанково (75 км), Топки — Чертанда (60 км), Байкаим — Егозово (20 км) с веткой на Камышанку, Кузнецк — Ирассу (100 км), Абакан — Бейское — Абаканский завод (170 км) и ряд небольших бесстильных дорог общим протяжением 150 км.

Длина всех строящихся горнопромышленных линий будет равна 2 406 км, при чем 679 км находятся в постройке, 408 км (Новосибирск—Ленинск и Кузнецк—Темир-Тау) заканчиваются и должны быть сданы в эксплоатацию в текущем 1931 г., 530 км поступят в эксплоатацию в 1932 г., 520 км — в 1933 г.

Лесовозно-колонизационные дороги. В Западной Сибири намечена постройка двух таких дорог: Татарская — устье Тым (600 км) и Называевская — Тевриз (250 км). Главной задачей их является содействовать освоению иртышских и средне-обских лесов, что позволит наладить правильное снабжение древесиной безлесных районов Зап. Сибири. Одновременно обе линии будут иметь и колонизационное значение.

Большую роль должна сыграть так наз. Томско-Енисейская жел. дорога, на постройке которой очень настаивают сибирские организации. Главное назначение дороги — организация снабжения деловой древесиной не только безлесных районов Зап. Сибири, но и Средней Азии через Турксиб. Одновременно дорога даст возможность использовать тяготеющие к ней богатые земельные колонизационные фонды. Грузооборот ее исчислен в 2.600 тыс. тн для 1933 г. и в 3.800 тыс. тн для 1938 г. Она будет также снабжать лесоматериалами Урало-Кузнецкий комбинат. Строительство его потребует такого большого количества леса, которое нельзя будет целиком получить из прилегающих к Кузбассу ближайших районов.

Затянувшийся спор о вариантах связи Енисейска с магистралью — через Ксеньевку (на Чулым) и Томск или на Ачинск — должен быть решен немедленно. Отсутствие связи с Енисейским лесным районом болезненно отразится на лесоснабжении Зап. Сибири и Ср. Азии уже в текущем году и в дальнейшем создаст ряд больших трудностей для громадного промышленного, транспортного и жилищного строительства в Кузбассе.

Сельскохозяйственная группа дорог ориентируется главным образом на обслуживание крупных совхозов. По пятилетке намечается сооружение линии Москаленки — Сталинский совхоз (280 км) с грузооборотом в 1.200 тыс. тн в 1933 г. и 2.220 тыс. тн в 1938 г.; Убинская — Баево — Алейская — Калманка (500 км), которая прорежет лишенный железных дорог хлебородный Каменский район; Евсино — Масляпино, ведущей в крупный льноводческий комбинат (80 км); Ужур — Белоярская (100 км) — для обслуживания Балахтинского совхоза.

Эти дороги, проектируемые по ровным степям, не потребуют больших затрат на сооружение полотна; их можно построить быстро, легко и дешево (примерно по 60 тыс. руб. за один километр при средней стоимости проч. дорог СССР в 140 тыс. руб. за один километр). Жел.-дор. строительство должно начаться, по заявкам края, уже в 1931 г. и закончиться не позже 1932 г.

Остается еще упомянуть о дороге Кулунда — Семипалатинск, которая свяжет Зап. Сибирь с Казакстаном и будет обслуживать передачу ряда транзитных грузов (в частности монгольского сырья) с Турксиба на Урал и в центральные районы Союза. В обратную сторону пойдут: лес (с Татарско-Тымской ж. д.) в Славгородский район и на Турксиб, а славгородский хлеб — в Среднюю Азию. Протяжение линии — 260 км, грузооборот намечен на 1937 г. около 2 млн тн, постройка должна начаться в 1932 г. и закончиться в 1935 г.

В результате нового ж.-д. строительства будет установлена вторая самостоятельная рельсовая связь между центральными районами Союза

и Сибкраем и усилится сеть дорог южной Сибири. После проведения линий Троицк—Орск и Саратов—Миллерово новое строительство позволит ликвидировать экономические последствия прежней односторонней так наз. «балтийской ориентации грузооборота» — на порты Балтийского моря. Южно-сибирский хлеб получит непосредственный доступ к южным портам Союза, и перед сельским хозяйством юга Сибири откроются широкие экспортные перспективы.

Во втором пятилетии намечается постройка ж.-д. линий преимущественно на окраинах Сибири: Минусинск — Кызыл-Хото; Бийск — Улала — Кош-Агач, в золотоносных районах приенисейской тайги, в Ангарском районе и на Севере. За это время будет сдано в эксплоатацию 10.885 км [1]).

III.

Однако постройка новых дорог не сможет полностью разрешить основной задачи — организации массовой переброски кузнецкого угля на запад. Для этого потребуется коренная реорганизация существующих жел. дорог — Омской и Томской.

Краевые проектировки имеют в виду проведение ряда мероприятий, совершенствующих технику эксплоатации дорог и повышающих их провозоспособность. Увеличение веса обращающихся на дорогах поездных составов потребует смягчения уклонов, введения мощных паровозов, перешивки пути, укладки более тяжелого типа рельсов, автоматической сцепки, автоблокировки и т. д. Все эти мероприятия будут проводиться в порядке определенной очередности.

Особенно больной для Омской ж. д. вопрос о реконструкции водоснабжения путем установки сильных гидравлических кранов, водонапорных и разводящих линий утратит свою остроту в том случае, если весь урало-кузбасский отрезок Сибирского пути в ближайшие годы будет электрифицирован вместе с некоторыми другими ответвлениями.

При разработке проекта электрификации сибирских жел. дорог учтены обстоятельства технического, экономического и финансово-строительного порядка. Осуществление проекта позволит чрезвычайно усилить провозоспособность дорог Кузбасса и выходов из него. Применение крутых подъемов на горных электролиниях Кузнецк — Барнаул, Кузнецк — Минусинск и Бийск — Улала — Кош-Агач сократит длину дорог и пробег грузов, сэкономит расходы на строительство и снизит эксплоатационные издержки.

Тщательные подсчеты себестоимости перевозок на дорогах с паровой и электрической тягой показывают, что от применения электрификации получается ощутительная экономия, которая в условиях грузооборота 1937/38 г. колеблется в пределах от 10 (Новосибирск — Суджейка) до 32 тыс. руб. (на участках Новосибирск — Омск, Ленинск — Кузнецк) на один километр. По системе только пяти линий (Кузнецк — Ленинск, Ленинск — Новосибирск, Кузнецк — Барнаул, Суджейка — Новосибирск и Новосибирск — Омск) годовая экономия эксплоатационных расходов составит примерно 42 млн руб. по сравнению с паровой тягой. При прочих равных условиях электрическая тяга повышает про-

[1]) См. «Материалы к пятилетнему плану развития сибирского хозяйства», глава IV, стр. 1—47. Те же «Материалы» к генеральному плану развития народного хозяйства Сибирского края ч. VII, стр. 3—35. См. «Материалы и выводы» комиссии Госплана и НКПС (2 авг. 1930 г.). См., наконец, выводы предварит. технико-эконом. изысканий «особой проблемной группы эконом. сектора» Сибжелдорстроя. См. «Экон. Жизнь», 1930 г. №№ 155, 203, 212. См. проф. Чупров А. И. «Жел.-дор. х-во», М., 1910 г., т. II, параграф 6.

пускную способность железных дорог от 50 до 100%, что заставляет в первую очередь применить ее на чрезвычайно загруженных линиях Кузбасса.

Намеченная краем электрификация дорог Кузбасса одобрена специальной комиссией Госплана СССР и НКПС. Комиссия выдвинула необходимость электрификации в первую очередь участков Кузнецк — Белово и Кемерово — Топки. Дальнейшее новое ж.-д. строительство Кузбасса должно быть сразу ориентировано на электрическую тягу.

Электрификацию внутренних и выходных железных дорог кузбасской группы необходимо признать одним из основных условий усиления грузооборота между Зап. Сибирью и европейскими районами Союза, что будет иметь решающее значение в комплексе мероприятий по Урало-Кузбасскому комбинату [1]).

IV.

Четверть века назад был выдвинут проект создания глубоководной урало-кузбасской речной магистрали, а затем и соединения системы р. Камы с системой р. Иртыша (так наз. проект «Большой Волги»). В виду грандиозности проекта, неясности целого ряда технических моментов, а главное, неопределенности перспектив грузооборота все эти проекты были забыты, и ими перестали интересоваться.

В настоящее время в связи с ростом сибирского вывоза и чрезвычайной перегруженностью Сибирской магистрали проблема соединения Кузбасса с Уралом водным путем снова поставлена в порядок дня. Наибольшим вниманием пользуется сейчас проект установления смешанной железнодорожно-водной связи указанных двух районов, при чем имеется несколько вариантов: от Кемерова до Тобольска по шлюзованной Томи и Иртышу, а дальше по железной дороге; второе направление ориентируется на использование Тобола, Туры и Тавды, и, наконец, третье рассчитано на соединение Камы с Иртышом по Тоболу, Исети, Решетке и Чусовой.

Все эти варианты, так же, как и вопрос о выгодности водной урало-кузбасской трассы с технической и финансово-экономической точек зрения, требуют серьезной проработки и проверки [2]). Хотя удельный вес перевозок по сибирским рекам незначителен, однако водный транспорт в известных случаях может принести громадную пользу. В период сокращения перевозок по жел. дорогам или в моменты каких-либо перебоев в движении навигационные услуги дешевого водного транспорта могут оказаться неоценимыми.

Как правило, речной флот Зап. Сибири будет по преимуществу заниматься местными, межрайонными перевозками и подвозить грузы к ж.-д. магистрали. Главнейшие реки края (Обь, Иртыш) имеют все дан-

[1]) См. «Материалы к пятилетнему и генеральному плану развития народного х-ва Сибкрая», отд. электрификации. Записка крайплана от 25 ноября 1930 г. по вопросу об основных вехах реконструкции сибирского ж.-д. транспорта. Проф. Л. И. Бернацкий. — Электрификация ж. д. М. 1926 г., стр. 240, 279, 297. П. А. Шульга. — Эксплоатационные результаты работы электрифицированных участков жел. дороги Чикаго—Мильвоки.

[2]) В. В. Никольский. — Волго-сибирский путь. «Материалы к плану работ по улучшению и развитию водных сообщений в связи с требованиями судоходства СССР», в 4-х томах, изд. Центр. правл. гос. речн. пароходства, М. 1926, т. II, стр. 58—76, «Трансуральский водный путь». Инж. М. А. Великанов. — Кузнецко-уральский водный путь и его приспособление для массовых перевозок. Т. 1929 г. Краткая записка управления Зап.-Сибирского госречного флота от 12 дек. 1930 г. Журнал «Водный транспорт», 1930 г., № 12 стр. 12—15 «Проблема водного пути Кузбасс—Урал».

ные для организации судоходства и планомерной эксплоатации. Но краткость навигационного периода, малонаселенность тяготеющих к ним районов, выход рек в северные полярные моря, — все это понижает их роль в общей системе народного хозяйства. Однако даже сравнительно краткосрочная речная связь будет иметь громадное значение для всех районов края.

В настоящее время по сибирским рекам перевозятся, главным образом, потребительские товары из южных с.-х. районов в северные малонаселенные, а с севера на юг по рекам идут лесные грузы, рыба и пушнина. Намечается довести перевозку грузов в 1933 г. до 4.300 тыс. тн и в 1937 г. — до 16.230 тыс. тн; пассажиров будет перевезено в 1933 г. 3 млн чел. и в 1937 г. — 10 млн чел.

Рост грузооборота потребует переоборудования существующего флота и строительства новых речных судов. Устройство причалов, строительство складских помещений, механизация погрузки и выгрузки, — все это намечается осуществить уже в конце первой пятилетки. Большие средства затрачиваются на организацию связи, без которой неосуществима диспетчерская система управления, рационализирующая эксплоатацию флота и устраняющая бесполезные простои судов.

Совершенно неотложной задачей является постройка самостоятельной сибирской верфи, намеченной в Новосибирске, что позволит организовать в крае массовое судостроение. Помимо большого числа углевозов для урало-кузбасских грузов, в первом и втором пятилетиях необходимо будет спустить на воду около 400 паротепловых судов и до 1.000 барж общей грузоподъемностью свыше одного млн тн.

Выбор тех или иных типов наиболее рентабельных судов потребует основательных технико-экономических изысканий. Необходимо также пересмотреть тип судов, обслуживающих быстро растущие экспортно-импортные перевозки Карской экспедиции.

Выполнение транспортного плана предполагает широкую автомобилизацию Сибири. В первом пятилетии край должен получить 27 тыс., во втором — 440 тыс. легковых, грузовых и специальных автомашин. Для этого необходимо привести в автопроезжее состояние около 100 тыс. км дорог.

Если к этому присоединить организацию около 20 воздушных линий для перевозки почты, пассажиров и легких грузов, то реконструкция сибирского транспорта будет в основном завершена.

Суша, вода и воздух получат массовый механизированный транспорт, который превратится в одну из передовых отраслей индустриализирующегося социалистического хозяйства края.

А. КОРСУНСКИЙ.

Легкая промышленность в плане хозяйственного развития Западно-Сибирского края.

Рациональное географическое размещение промышленных предприятий является одним из важнейших элементов планового социалистического хозяйства. Существующая, исторически сложившаяся на основе капиталистических и докапиталистических отношений, география промышленности и сельского хозяйства нас удовлетворить не может; мы должны подчинить ее интересам социализма, не останавливаясь перед радикальными мероприятиями, перед коренной ломкой экономико-географического облика довоенной России.

Слова «рациональное размещение производства» кажутся на первый взгляд совершенно ясными, не требующими комментариев. Но стоит только вдуматься в них, как перед нами встанет вопрос: в чем же заключается критерий рациональности, что должно служить мерилом эффективности капиталовложений?

Этот кардинальный вопрос, поставленный в советской экономической литературе несколько лет тому назад, пока не получил не только общепризнанного, но даже и вообще сколько-нибудь удовлетворительного ответа. В этом случае, как и во многих других, оправдываются слова тов. Сталина об отставании теории социалистического строительства от практики.

В восстановительный период было совершенно ясно, куда направлять капиталовложения. Тогда не могло быть и речи о том, чтобы из ограниченных средств выделить сколько-нибудь значительную часть на строительство в новых районах. В дальнейшем, по мере перехода от восстановительного периода к реконструктивному, по мере роста народнохозяйственного накопления и размаха нового строительства, явилась возможность и необходимость иного подхода к вопросу. В первые годы реконструкции перед нами встала дилемма: или реорганизация существующих предприятий или строительство совершенно новых. К настоящему времени этот вопрос имеет уже только исторический интерес.

Примерно с 1928/1929 гг. мы начинаем вкладывать в понятие реконструкции новое содержание. Теперь уже речь идет не только о реконструкции отраслей, но и о реконструкции целых районов. Эта идея получила четкое оформление и в пятилетнем плане и в практике строительства последних двух лет. В частности, 1929 г. ознаменовался для Западной Сибири закладкой гиганта индустрии — Кузнецкого металлургического завода, о чем довоенная Сибирь не могла и помышлять.

Возникновение тяжелой индустрии и идущее рука об руку с ним развитие промышленности стройматериалов в экономически отсталых

районах позволяют по-новому ставить вопрос о географическом размещении капиталовложений. Если раньше строительство шло преимущественно в центральных районах, то теперь это различие между центральными и отдаленными районами постепенно сглаживается. Следует отметить, что прежнее преимущество старых районов — наличие подготовленной рабочей силы — также постепенно утрачивает свое значение; ведь при наших темпах развития промышленность центральной полосы уже и сейчас испытывает острый недостаток в рабочих.

Главный довод, который выдвигается индустриально-отсталыми районами в пользу промышленного строительства на их территории, — это более низкая себестоимость готовых изделий франко-потребитель. Расходы по перевозке промышленных изделий из Ленинградской, Московской, Ивановской областей, Украины в Казакстан, Среднюю Азию, Западную и Восточную Сибирь, Дальневосточный край — огромны. Достаточно сказать, что пробег грузов от Москвы до Новосибирска превышает 3.300 км.

Если же продукция, завозимая из европейской части Союза в Западную Сибирь, изготовлена из западно-сибирского сырья, то такая система снабжения влечет за собой двойной железнодорожный пробег в несколько тысяч километров.

Второй аргумент в пользу развития промышленности в Западной Сибири — это наличие в пределах края мощной энергетической базы — Кузбасса — и ряда других месторождений ископаемого топлива, которые могут питать энергией крупнейшую промышленность. Необходимо также отметить, что западно-сибирский уголь по своему составу, калорийности и условиям добычи почти не имеет себе равных в СССР.

Наконец, продовольственная база для снабжения рабочих здесь также более чем достаточна. Таковы общие предпосылки развития обрабатывающей промышленности Западной Сибири.

* * *

В большинстве краев и областей Союза крупнейшей отраслью легкой индустрии является пищевая промышленность. Но она охватывает такое множество различных предприятий, что полное их описание является делом исключительной сложности. Поэтому мы остановимся здесь только на одной отрасли пищевой промышленности — свеклосахарной, представляющей для края особый интерес.

Еще очень недавно специалисты отрицали возможность разведения сахарной свеклы в Западной Сибири в размерах, обеспечивающих развитие самостоятельной промышленности. Но ряд опытных посевов как более ранних, так и сравнительно недавних, переубедил самых упорных противников проблемы сибирского сахара. Урожаи в 140 — 180 цнт с га, полученные в последние годы на опытном Алтайском поле, подтверждают целесообразность и необходимость широкого свеклосеяния. Несомненно, что удачный выбор сортов, их акклиматизация и последующая селекция позволят значительно повысить урожайность и процент сахара в клубне.

Основными районами будущего свеклосеяния в Западной Сибири могут стать Алтайский и Минусинский. На текущее пятилетие здесь намечается строительство четырех заводов: Алейского, Алтайского, Бийского и Веселоярского, при чем капитальные затраты запроектированы в сумме около 25 млн руб. Каждый завод, перерабатывая по 6 тыс. цнт свеклы в день, будет давать 125 тыс. цнт сахарного песка в год (при 125 рабочих днях), а все четыре завода выпустят 500 тыс. цнт.

Эффективность капитальных затрат на это строительство видна хотя бы из того, что только одна перевозка такого количества сахара из УССР или ЦЧО обошлась бы в 4.635 тыс. руб. в год (при среднем расстоянии 4.025 клм и тарифе в 92 руб. 70 коп. с тонны).

Несколько иначе запроектировано развитие текстильной промышленности. Предполагается, что новые текстильные фабрики Западной Сибири будут снабжать не только Запсибкрай, но также Восточную Сибирь, Бурято-Монголию и ДВК, при общей численности обслуживаемого населения в 15 млн человек. Исходя из душевой нормы потребления хлопчато-бумажных тканей в 1933 г. в 27 м, мы исчисляем общую потребность в 400 млн м.

Недостаток средств и трудность подготовки необходимых кадров в оставшийся до конца пятилетки короткий срок не позволяют развернуть строительство в размерах, обеспечивающих полное удовлетворение этих потребностей. Пока строительство фабрик намечается вести только в трех пунктах — Новосибирске, Барнауле и Кузбассе с общим числом веретен в 290 тыс. и выработкой 156 млн м тканей [1]).

Вполне очевидно, что такая выработка не может полностью удовлетворить потребности даже одного Западно-Сибирского края (на душу приходится только 16,8 м), но по сравнению с хозяйственным развитием края в прошлом такое развертывание текстильного производства имеет крупнейшее значение; оно потребует 90 млн руб. одних только капитальных вложений.

В следующее пятилетие, путем интенсивного строительства, предполагается довести производство хлопчато-бумажных тканей до размеров, полностью покрывающих потребность не только Западной Сибири, но и сопредельных районов.

Сейчас хлопок идет из Средней Азии на московские фабрики, откуда готовый товар отправляется в разные районы Союза. Когда будут построены фабрики в Западной Сибири, хлопок пойдет туда непосредственно по Турксибу, что позволит сократить пробег его с 3.700 км (расстояние от Средней Азии до Москвы) до 1.150 км (по Турксибу) и даст 21 руб. экономии на каждую тонну хлопка. Кроме того, отпадет необходимость перевозки готовых тканей из Москвы до Новосибирска, что при существующих тарифах даст еще экономию в 277 руб. на одну тонну.

В противоположность хлопчато-бумажной, льняная промышленность Западной Сибири будет базироваться исключительно на местном сырье. Посевы льна в Сибири возросли с 78 тыс. га в 1920 г. до 217 тыс. га в 1929 г. В условиях сплошной коллективизации они будут развиваться еще быстрее; на 1933 г. посевы запроектированы в количестве 864 тыс. га (включая Западную и Восточную Сибирь).

Культура льна в Сибири вполне рентабельна, что видно хотя бы из того, что в то время как в европейской части Союза урожайность приближается к 2 цнт с га, в Сибири она равна, в среднем, 2,8 цнт. Совокупность ряда агромероприятий еще более повысит урожайность и при площади посева в 864 тыс. га обеспечит получение свыше 300 тыс. тн волокна. Из этого количества около 85%, или примерно 260 тыс. тн, приходится на Западную Сибирь, так как в Восточной Сибири район распространения льна ограничивается сравнительно небольшой территорией, примыкающей к Западно-Сибирскому краю.

---

[1]) Мощность текстильных комбинатов здесь и в дальнейшем тексте показывается в веретенах; число станков, отделочное и красильное оборудование исчислены, исходя из количества пряжи.

До настоящего времени значительная часть собранного волокна не попадает в товарооборот, а оседает в хозяйствах, засевающих лен. В дальнейшем, однако, в связи с изменением социальной структуры сельского хозяйства, процент оседания будет сведен к минимуму. Поэтому можно принять, что из 260 тыс. тн сбора по краю мы будем иметь 240 тыс. тн товарного волокна.

Независимо от того, будет ли лен вывезен в центр или потреблен краевой промышленностью, все указанное количество должно на месте пройти через геклинг-машины, которых потребуется около 240 штук. Машины эти будут сосредоточены на льночесальных фабриках, запроектированных в 7 пунктах: Бийск, Новосибирск, Ачинск, Омск, Томск, Кузнецк и Барнаул. В первом пятилетии намечается вложить в строительство этих фабрик около 35 млн руб.

Во втором пятилетии предполагается удвоить валовой сбор волокна, соответствующим образом увеличить число геклинг-машин и размеры производства льночесальных фабрик.

Непосредственным дополнением к льночесальной промышленности явится прядильно-ткацкое производство с выпуском продукции в первом году второй пятилетки в размере 128 млн м, при чем на долю Бийской фабрики придется только 8 млн м, а остальное количество должны будут дать две мощных фабрики, которые предполагается строить в Новосибирске и Бийске.

К концу второго пятилетия производство льняных тканей в крае увеличится более чем в три раза и достигнет 400 млн м. К центрам производства прибавляются Ачинск и Барнаул, при чем общее число веретен дойдет до 200 тыс. Для осуществления этого плана потребуется вложить в строительство во втором пятилетии 57 млн руб.

Выпуск шерстяных тканей намечается в гораздо более скромных цифрах — 5,3 млн м. В первом пятилетии запроектировано строительство двух грубосуконных комбинатов — в Омске и Бийске, на 9 тыс. веретен каждый, общей стоимостью в 15 млн руб. При оценке этих проектировок нужно иметь в виду, что довоенное душевое потребление шерстяных тканей в Сибири составляло 0,92 м, а запроектированные фабрики дадут при полной нагрузке 0,6 м на человека. Но потребность в грубосуконных изделиях, имеющая тенденцию к снижению, будет, повидимому, при таких размерах производства удовлетворена полностью.

Условия сырьевого снабжения позволили бы гораздо шире развернуть производство. Валовой сбор шерсти в конце пятилетия составит примерно 175 тыс. цнт и товарный выход — 130 тыс. цнт. К этому нужно добавить возможный ввоз шерсти из Казакстана и Монголии (ориентировочно 100 тыс. цнт). Основная масса этого сырья осядет в Западной Сибири и лишь сравнительно незначительная часть — в Восточно-Сибирском крае. Запроектированные размеры производства потребуют только 3,5 тыс. тн мытой шерсти, тогда как Западная Сибирь обеспечена 18 тыс. тн (в переводе мытой шерсти на немытую).

Со второго пятилетия намечается резкое увеличение производства, — число веретен дойдет до 60 тыс. и выработка — до 20 млн. Рост производства будет сопровождаться изменением ассортимента и увеличением удельного веса тонкосуконных тканей в пропорции примерно 13 : 7.

Если учесть, что население края в 1938 г. дойдет до 12 млн чел., то окажется, что местная промышленность покроет потребность в тканях в размере 1,1 м на человека по тонкосуконным и 0,6 м по грубосуконным изделиям. Такое изменение ассортимента во втором пятилетии основывается на предположении, что путем метизации местных овец с мериносами удастся получить сибирскую породу тонкорунных овец.

По плановым наметкам пеньковая промышленность начнет развиваться в крае со второго пятилетия. Потребность в канате, веревке и шпагате для Сибкрая в старых его границах исчисляется на 1938 г. в 17 млн тн. Для ее удовлетворения намечается постройка одного завода стоимостью в 15,7 млн руб. Завод потребует ежегодно только 29 тыс. тн сырья, тогда как в Сибири может быть получено 30 тыс. тн. При таких условиях сырьевое снабжение завода не представит трудностей.

К текстильной промышленности можно условно отнести также и отрасль, стоящую на грани между текстилем и химической промышленностью. Речь идет об искусственном волокне, для производства которого в Сибири складываются исключительно благоприятные условия. В связи с намеченным широким развитием основной химии, целлюлозно-бумажной и шерстяной промышленности, Западная Сибирь будет располагать всем необходимым для постановки крупного производства искусственного волокна. Дешевизна энергии и всех материалов, потребляемых этой отраслью, позволит выпускать вискозное волокно по заводской себестоимости в 4 руб. 20 коп. за килограмм и ацетатное — по 6 руб. 09 коп., тогда как на фабриках европейских районов РСФСР вискозное волокно обойдется от 6 руб. 60 коп. до 8 руб. 59 коп.

В календарный план внесена фабрика на 5.280 тн в Кемерове, с началом ее строительства в 1932 г. и окончанием в 1933 г. Фабрика будет снабжаться целлюлозой Хакасского комбината и содой — содосернокислотного завода, работающего на мираблитах и тенардитах Кулундинской степи; сероуглерод, серную кислоту и сернокислый цинк даст Кемеровский цинкосернокислотный завод; шерстяные очесы — Омская и Тельминская фабрики.

В 1933 г. по плану должно начаться строительство второй вискозной фабрики в Белово. Общие затраты на это строительство в текущем пятилетии исчислены в сумме 18,6 млн руб.

Однако затяжка с разрешением вопроса о Кемеровском заводе и отсрочка начала строительства Хакасского бумажного комбината меняют первоначальные плановые построения и заставляют отсрочить начало строительства обеих фабрик. Полное развертывание строительства и производства приурочено ко второму пятилетию. Всего к 1939 г. должно быть построено семь фабрик производительностью по 5.280 тн каждая, из них три — по вискозному и четыре — по ацетатному методу.

При оценке плана развития текстильной промышленности и производства искусственного волокна в крае, мы считаем необходимым отметить, что в основном ее рост базируется на использовании сырья внутрикраевого происхождения, за исключением хлопка, провоз которого в Западную Сибирь значительно облегчен в связи с проведением Турксиба. Более того, местные сырьевые ресурсы будут использованы не в полной мере, что позволит даже вывозить часть сырья в другие районы.

Если транспорт текстиля из центра в Западную Сибирь — операция очень невыгодная, то в еще большей степени это относится к одежде и белью. Поскольку кустарная пошивка должна быть совершенно вытеснена, а пошивка на дому сведена к минимуму, следует в основном ориентироваться на фабричное производство. Долженный сбыт готового платья во всем Сибкрае определяется в 14.750 тыс. руб. в год. Учитывая общий рост культурного уровня и вытеснение кустарной пошивки, мы считаем, что производство платья и белья в Западной Сибири должно быть доведено к началу второго пятилетия до 55 млн руб. (вместе со спец- и прозодеждой). Такое развертывание легко достижимо,

необходимо только провести реконструкцию существующей в Новосибирске фабрики «Автомат». Затраты в 1,2 млн руб. позволят довести продукцию до 20 млн руб. при одной смене и до 55 млн руб. при трех сменах.

Из прочих отраслей промышленности, производящих предметы первой необходимости, остановимся еще на кожевенно-обувной и жировой. Первая из них, по существу, возникла только после революции, так как до 1916 г. во всем Сибкрае не было ни одного сколько-нибудь крупного кожевенного завода, а полукустарное производство давало ничтожную по размерам продукцию. Кожтовары и готовые изделия привозились из западных районов, куда вывозилось и сырье. Непосредственно перед революцией, и особенно после нее, Сибирь испытала период быстрого подъема кожевенной промышленности.

В первом пятилетии намечено построить кожевенный комбинат в Новосибирске в составе одной обувной и шорной фабрики, подошвенного и хромового заводов, с общей суммой вложений 13 млн руб. Эти новые предприятия, вместе с реконструированными существующими, смогут дать в год по одной паре обуви на душу населения. В первом пятилетии намечается строительство жировых комбинатов в Новосибирске и Рубцовке, а в начале второго пятилетия — комбината в Омске. Все они будут сочетать мыловаренное и маргариновое производство с гидрогенизационными цехами.

В настоящее время сырье для мыловаренного производства (жиры растительные и животные) вывозится из Западсибкрая с тем, чтобы затем вернуться обратно в форме мыла. Нецелесообразность таких встречных перевозок совершенно очевидна, особенно если принять во внимание, что груз, идущий в обратном направлении, состоит на 40% из воды.

Существующий Новосибирский мыловаренный завод может после небольшой реконструкции давать ежегодно 26,5 тыс. тн хозяйственного мыла и 5,5 тыс. тн туалетного. Этот завод войдет в состав будущего комбината. По вступлении в действие первых двух комбинатов, Западная Сибирь будет иметь ежегодно 58,3 тыс. тн мыла (6 кг на душу населения) и 12 тыс. тн маргарина.

В заключение остановимся вкратце еще на двух отраслях промышленности, непосредственно связанных с лесным хозяйством, — целлюлозно-бумажной и спичечной.

На Западную и Восточную Сибирь, богатую лесными массивами, в частности, елово-пихтовыми и осиновыми, возлагается задача снабжения продуктами переработки леса (бумага, спички) не только своих внутренних потребителей, но почти все азиатской части Союза.

Общая потребность Сибири в бумаге на 1933 г., исходя даже из пониженных, по сравнению с европейскими странами и САСШ, норм потребления, определяется в 200 тыс. тн. Наладить производство такого количества бумаги в короткий срок будет очень трудно. На первое время проектируется построить Хакасский бумажный комбинат производительностью в 40 тыс. тн и стоимостью в 36 млн руб., при чем во втором пятилетии мощность комбината будет увеличена до 110 тыс. тн. Строительство развернется особенно широко во втором пятилетии, но из шести комбинатов, намеченных к сооружению в этот период, только один предполагается строить в Западной Сибири (Томск), остальные же запроектированы на территории Восточной Сибири.

Спичечная промышленность Западной Сибири, представленная пока одной только небольшой фабрикой, должна пополниться новой крупной фабрикой при ст. Тальменка, Алтайской ж. д., в месте пересечения последней рекой Чумыш. Расположенные в бассейне этой реки

лесные массивы могут давать 420 тыс. куб. м осиновой древесины в год. При использовании в качестве сырья и топлива только 150 тыс. куб. м можно будет организовать производство спичек с выпуском 1 млн ящиков в год, что даст возможность обеспечить спичками 17 млн человек (исходя из нормы в 60 коробок в год). Большая часть продукции будет вывозиться по Турксибу в безлесные районы Средней Азии и часть пойдет на экспорт. Стоимость фабрики определена в сумме около 6 млн руб.

Таковы основные вехи развития легкой промышленности Западно-Сибирского края. Еще несколько лет тому назад эти проектировки показались бы нереальными и фантастическими. Ведь они, вместе с железной поступью тяжелой индустрии, в корне меняют весь социально-экономический облик востока Сибири.

Но сейчас, в период развертывания социалистического строительства, мы уже иначе оцениваем возможности нашего роста. Если нам удалось поднять строительство Кузбасса, Кузнецкого металлургического гиганта и грандиозных электростанций, то с решением простой, сравнительно, задачи создания и развития легкой промышленности мы, несомненно, справимся. Более основательны иного рода опасения, — не преуменьшен ли план, не носит ли он следов недоучета творческих возможностей пролетариата?

Здесь необходимо иметь в виду, что слишком форсированное развертывание легкой индустрии заставило бы поступиться интересами тяжелой промышленности. Нужно прямо сказать, что запроектированное строительство почти ни по одной отрасли не удовлетворяет целиком потребностей края на ближайший период. Но установка на полное самоснабжение была отвергнута с самого же начала. План строился с ориентацией на рост и укрепление межрайонных хозяйственных связей. Давая другим районам хлеб, уголь, лес и продукты сельского хозяйства, Западно-Сибирский край вправе рассчитывать на то, что в деле удовлетворения своих потребностей он может уверенно опереться на помощь и поддержку более старых, промышленно развитых районов.

М. МИНЕЕВ.

Сельское хозяйство Сибири в настоящем и будущем.

Подводя на XVI съезде партии хозяйственно-политические итоги социалистического строительства, тов. Сталин с исчерпывающей ясностью определил те основные, качественно новые моменты в ходе и развитии революции, которые резко отличают ее нынешнюю фазу от предыдущих. Возникающие из этого отличия новые задачи получили наиболее сжатое выражение в формулировке тов. Сталина, что современный период явится периодом «развернутого наступления социализма по всему фронту, ликвидации кулачества как класса и проведения в жизнь сплошной коллективизации» и что «нынешняя стадия нэпа есть последняя стадия нэпа».

Истекшие 2½ года осуществления пятилетнего плана внесли огромные изменения в соотношение экономических укладов нашей страны, по-новому расставили борющиеся классовые силы и вызвали такие грандиозные сдвиги в самой отсталой отрасли народного хозяйства — земледелии, значение которых трудно переоценить.

Успехи на этом, наиболее трудном, участке социалистического наступления создали все необходимые предпосылки для того, чтобы уже в текущем году «завершить построение фундамента социалистической экономики СССР» (из решений декабрьского пленума ЦК).

В свете решающих моментов социалистической перестройки сельского хозяйства, в условиях невиданно быстрых темпов развертывания совхозов и нарастающих темпов колхозного движения небезынтересно взглянуть на ход осуществления поставленных партией задач и перспективы сельского хозяйства такой обширной части Союза, как Сибирь, особенно ее западной части, входящей в состав Западно-Сибирского края.

* * *

Уже к началу 1930 г. сибирское сельское хозяйство стало крупнейшей экономической величиной в СССР, заняв одно из первых мест в производстве пшеницы, мяса, кожи и, главным образом, животного масла.

Наиболее значительной роль Сибирского края оказалась в 1927/28 и 1928/29 гг. по производству хлеба. За эти годы, которые были чрезвычайно трудны в продовольственном снабжении страны в связи с гибелью озимых посевов на Украине и неудовлетворительным урожаем в других районах, Сибирь дала стране десятки миллионов центнеров хлеба, сотни тысяч центнеров масла и миллионы центнеров мяса.

Чтобы яснее представить значение названных величин, приведем данные об удельном весе края в СССР по посеву, скоту и товарной продукции хлеба и масла.

	Сибкрай в процентах к СССР	
	1927/28 г.	1928/29 г.
Посевная площадь	6,9	7,5
Скот всех видов	11.4	11,0
Товарная продукция зерновых	15,5	21,9
Товарная продукция масла	51,6	47,1

Эта табличка рисует весьма крупную роль Сибири в сельскохозяйственном производстве страны и дает отчетливое представление о том, что зерновое и молочно-масляное хозяйство края имеет значительно большую товарность, чем эти же отрасли в СССР. При удельном весе посевной площади в 1928/29 г. в 7,2% — Сибирь дала 21,9% товарной продукции зерна и при удельном весе скота в 11% — дала 47,1% масла. Кроме того табличка показывает, что Сибирский край в указанные годы давал Союзу более $^1/_5$ части всего товарного хлеба и около половины всего масла, производимых в стране.

Общая сумма валовой и товарной продукции сельского хозяйства края достигла в 1929 г. крупной величины и выражалась следующими цифрами (в млн. руб.):

	Валовая продукция	В % ко всей с.-х. продукции	Товарная продукция	В % ко всей товарной с.-х. продукции
Полеводство	540,9	62,0	131,2	55,1
Животноводство	330,9	38,0	107.0	44.9
Всего	871,8	100,0	238,2	100,0

Представляет интерес сопоставление приведенных цифр и особенно соотношений между полеводством и животноводством с довоенными данными о вывозе из Сибири сельскохозяйственных продуктов:

	Вывоз в млн. руб.			
	1910 г.	В % ко всему вывозу с.-х. продукции	1914 г.	В % ко всему вывозу с.-х. продукции
Зерновые продукты	7,5	15,3	19,3	24,4
Масло животное	41,5	84,7	60,0 [1])	75,6
Всего	49,0	100,0	79,3	100,0

Конечно, товарная продукция и вывоз, а также продукция животноводства и масла не одно и то же, но если принять во внимание, что внедеревенское потребление в крае при незначительности местного городского рынка представляло относительно небольшую величину, а в продукции животноводства подавляющее место принадлежало именно

[1]) Цифра вывоза масла относится к 1915 г.

маслу, то сравнение приведенных двух таблиц позволяет сделать в основном правильные выводы как о росте товарной продукции в целом, так и о резком изменении ее структуры.

За пятнадцатилетний период (от 1914 до 1929 г.) товарная продукция в крае увеличилась почти в три раза. Если даже сделать поправку на городской рынок и принять цифру товарной продукции 1914 г. не в 80, а в 100 млн руб., то и в этом случае мы будем иметь за указанное время рост товарной продукции в 2½ раза.

Еще более резкие изменения произошли в структуре товарной продукции. Продукция зерновых увеличилась с 19,3 до 131,2 млн руб. или в 6½ раз при росте продукции животноводства менее чем в 2 раза. В результате удельный вес полеводства повысился от 1914 к 1929 году с 24,4% до 55,1%, а удельный вес животноводства снизился с 75,6% до 44,9%.

Кроме отмеченных выше, происходили и другие качественные изменения. Так, рост наиболее товарных культур — пшеницы, технических растений, а также кормовых, например травы, был значительно быстрее общего расширения посевной площади. Если вся посевная площадь края увеличилась от 1928 к 1929 году на 12,1%, то посевы пшеницы выросли на 13,9%, льна — на 51,8%, подсолнуха и других масличных — на 38,2% и трав — на 71,6%.

В результате в 1929 г. посевная площадь состояла из следующих культур:

	В процентах к общей посевной площади
Пшеница	53,2
Прочие зерновые культуры	35,8
Технические культуры	4,9
Травы	2,1
Прочие культуры	4,0
	100,0

Удельный вес пшеницы в 53,2% можно признать достаточным, но далеко еще не удовлетворительно пока состояние технических культур и особенно трав.

Коренная реконструкция посевной площади, в частности более решительное развитие посевов технических культур и трав, не могли быть осуществлены мелким универсальным единоличным хозяйством. Только специализированное крупное социалистическое хозяйство способно разрешить эту задачу, быстро расширить площадь технических и кормовых растений и этим путем разрешить как сырьевую проблему, так и проблему создания прочной кормовой базы для скота.

Кормовая база — самое узкое место сибирского животноводства. С каждым годом положение с кормами ухудшалось, потому что количество скота неуклонно возрастало, а сенокосная площадь, вследствие значительной распашки ее под посевы зерновых хлебов, наоборот, сокращалась. В составе же самой посевной площади, как мы только что видели, производство кормов было почти не организовано: травы сеялись мало, силосные же культуры и корнеплоды совсем отсутствовали. В результате доля сена в кормовом рационе скота ежегодно уменьшалась и заменялась менее питательным продуктом — соломой. Например, на 1 корову приходилось в среднем по годам следующее количество сена: в 1924 г. — 19,2 цнт, в 1925 г. — 14,5 цнт, в 1926 г. — 14,1 цнт,

в 1927 г. — 13,3 цент, в 1928 г. — 12,8 цнт и в 1929 г. — 12,5 цнт, т. е. за указанный период годовая дача сена снизилась на 33% [1]).

Ясно, что при таком положении вещей нечего было и думать об увеличении продуктивности скота, в частности, о повышении удоя коров. Недостаток кормов сказывался однако не только на продуктивности скота, но и на изменении видового состава стада.

По сравнению с довоенным временем количество скота в крае к 1929 г. значительно увеличилось (на 73%), при чем этот рост шел главным образом за счет овец при более медленном росте поголовья крупного рогатого скота. Одной из причин этого явления, несомненно, была недостаточная кормовая база. Овечье стадо росло потому, что овца, как очень неприхотливое животное, могла в значительной мере довольствоваться отходами зернового хозяйства — соломой, а летом — бросовыми пастбищами, главным образом, на краткосрочных залежах.

Состав стада по видам претерпел большие изменения, что видно из следующих цифр:

	Удельный вес скота в стаде в процентах		
	1916 г.	1928 г.	1929 г.
Лошадей	23,6	16,1	16,4
Крупного рогатого скота	32,8	26,3	24,8
Овец	30,9	47,8	48,9
Свиней	12,7	9,8	9,9
Всего	100,0	100,0	100,0

Повторяем, что недостаток кормов не единственная, но все же одна из основных причин, повлекшая изменение видового состава стада, характеризуемое таблицей: крупный рогатый скот с 32,8% понизил свой удельный вес до 24,8%, а овцы, наоборот, с 30,9% повысили удельный вес до 48,9%.

Изложенное рисует состояние основных отраслей сельского хозяйства края и его место в стране к концу 1929 г., без указания однако роли социалистического сектора в сельском хозяйстве в этот период.

Правильный курс партии на быструю индустриализацию СССР обеспечил все нарастающий темп производства с.-х. машин и орудий и тем самым создал базу для социалистической реконструкции сельского хозяйства. Широкое развертывание совхозов и машинно-тракторных станций стало возможным именно на этой основе.

Последовательно проводимая политика союза с середняком при опоре на бедноту и батрачество, политика, направленная к подъему хозяйств основных масс деревни на основе развития массового производственного кооперирования в простейших формах, при одновременной борьбе с кулаком, его вытеснении и ликвидации как класса — создала необходимые условия для развертывания колхозного движения.

[1]) Следует заметить, что кулацкая и зажиточная часть деревни была обеспечена кормами значительно лучше, чем основная масса крестьянских хозяйств. Располагая достаточными средствами производства, кулаки легче могли организовать кормодобывание.

Непримиримая и успешная борьба с контрреволюционным троцкизмом, с правым уклоном в партии, представляющим главную опасность в данное время, и с примиренческим отношением к уклонам — расчистила путь к широкому развитию социалистических форм сельского хозяйства. Это развитие шло по линии организации совхозов и коллективных хозяйств.

До 1929 г. производственная роль совхозов в крае была невелика — в посевной площади они занимали всего лишь 0,3%, но уже в 1929 г., в связи с развертыванием сети зерновых совхозов, значение их заметно повысилось, и земельные фонды совхозов возросли с 360 тыс. га в 1928 г. до 808 тыс. га в 1929 г.

Количество колхозов до 1929 г. росло хотя и медленным темпом: в 1928 г. в колхозах было об'единено лишь 2,1% крестьянских хозяйств края. Решительное ускорение темпа коллективизации наступило в 1929 г., и к 1 октября число коллективизированных хозяйств составило уже 4,7% к хозяйствам края.

В связи с этим заметно выросла и производственная роль колхозов: посевная площадь их с 153 тыс. га в 1928 г. поднялась до 511 тыс. га в 1929 г., т. е. более чем в три раза.

Для этого периода значение совхозов и колхозов заключалось однако не столько в количестве производимой ими продукции, сколько в практическом показе основным массам единоличных хозяйств преимуществ крупного социалистического хозяйства. Крестьянин получил возможность наглядно убедиться в том, что артельный труд в крупном хозяйстве много выгоднее и производительнее труда в мелком единоличном хозяйстве. Показ этот происходил в широком масштабе, т. е. уже не на единичных колхозах, редко разбросанных на территории района, а на довольно густой сети этих хозяйств, а также на широко развернувшейся системе совхозов.

Такова в общих чертах картина сибирского сельского хозяйства накануне великого перелома в колхозном движении, наступившего в Сибири, как и в ряде других районов страны, осенью 1929 года после уборки урожая. Движение приняло небывалые до этого времени размеры. Сотни тысяч распыленных мелких крестьянских хозяйств совершили крутой поворот к крупному обобществленному сектору. Если раньше в колхозы шла преимущественно беднота, то с этого времени в колхозы двинулись и середняцкие массы.

Массовое колхозное движение, разрешая крупнейшую хозяйственно-политическую задачу, — замены кулацкого хлеба хлебом с полей обобществленного сектора, — создало условия для дальнейшего развернутого наступления на капиталистические элементы деревни, для перехода от политики ограничения и вытеснения кулачества к политике ликвидации его, как класса, на базе сплошной коллективизации.

В 1930 г. в Западно-Сибирском крае социалистический сектор сельского хозяйства одержал решающие успехи.

К концу 1930 г. колхозы об'единили бедняцко-середняцкие хозяйства в размере 21,8% всех хозяйств края. Посевная площадь колхозов возросла до 1925,8 тыс. га против 511 тыс. га в 1929 г., увеличившись почти в 4 раза, а удельный вес колхозов в посеве поднялся с 6,3 до 30,2%. Вместе с этим продолжалось широкое развертывание сети советских хозяйств, посевная площадь которых увеличилась с 199 тыс. га в 1929 г. до 324 тыс. га в 1930 г. и заняла 6% посевной площади края.

Итоги бурного развития социалистического сектора очень выпукло отразились и на размере его доли в зерновой продукции. Эта доля в 1930 г. поднялась до 38% валового сбора зерновых хлебов в крае. Кол-

хозы не только перекрыли сокращение производства кулацких хозяйств и размеры производства своих членов до вступления их в колхозы, но и превысили сумму того и другого производства.

В результате роль социалистического сектора в валовом сборе зерновых хлебов в 1930 г. по сравнению с 1929 г. изменилась следующим образом:

	Валовой сбор в млн. цнт.		% роста
	1929 г.	1930 г.	
Совхозы	1,0	2,9	290,0
Колхозы	2,2	15,4	700,0
Единоличные хозяйства	30,3	34,2	13,0
Всего	33,5	52,5	57,0

В товарной продукции зерновых культур значение социалистического сектора, разумеется, еще более возросло, и он в 1930 г. занял решающее положение в зерновом производстве края.

Эти огромные успехи социалистического сектора в разрешении зерновой проблемы создают возможность в короткий срок разрешить и проблему животноводства, остро стоящую сейчас перед всей страной.

Злостное уничтожение скота кулаками, их агитация среди остального населения, на которую поддались и некоторые середняцкие хозяйства, перегибы, допущенные в коллективизации зимой 1930 г., а также неурожай кормов в 1929 г., все это вместе взятое сильно сказалось на количестве скота в крае. По сравнению с предыдущим годом поголовье стада значительно уменьшилось, особенно по свиньям и овцам.

Этот прорыв будет ликвидирован теми же способами, какими мы разрешали зерновую проблему, т. е. «путем прежде всего организации специальных животноводческих совхозов, аналогично зерносовхозам, массового создания высокотоварных колхозных ферм и быстрого расширения кормовой базы» (из резолюции XVI с'езда партии).

Ниже мы приведем сведения, касающиеся совхозов отдельных специализированных систем (зерновых и животноводческих), а также более подробно остановимся на коллективных хозяйствах. Сейчас же, для завершения характеристики великого перелома в процессе социалистической реконструкции сельского хозяйства, приведем суммарные данные по основным хозяйственным показателям социалистического сектора.

Эти показатели касаются не только истекших лет, но и плана на 1931 г., выполнение которого «даст абсолютный перевес социалистических элементов над капиталистическими элементами в деревне, упрочит смычку рабочего класса с трудящимися массами крестьянства и завершит построение фундамента социалистической экономики» (из резолюции декабрьск. пл. ЦК ВКП(б). Эти показатели таковы (см. стр. 63).

Таким образом в 1931 г. не только будут закреплены успехи 1930 г., но произойдет и дальнейшее решительное продвижение вперед как в области зернового хозяйства, так особенно в животноводческой отрасли, являющейся сейчас наиболее отсталой. В 1931 г. произойдет утроение площади посевов социалистических полей, в три раза увеличится количество рабочего скота в совхозах и колхозах и в три с половиною раза возрастет поголовье крупного рогатого скота.

	Состояло и намечено по плану в совхозах и колхозах		
	В 1929 г.	В 1930 г.	В 1931 г.
Посев (в тыс. га)	709,6	2.249,8	6.920,0
Удельный вес в крае (в %)	8,7	36,2	67,0
Лошадей (в тыс. голов)	101.9	420,9	1.270,0
Удельный вес в крае (в %)	2,9	15.6	45,0
Крупного рогатого скота (в тыс. голов)	160,3	726,0	2.530,0
Удельный вес в крае (в %)	3,0	21,4	60,0

Удельный вес посевов совхозов и колхозов достигнет 67%, а крупный рогатый скот — 60% (овцы 52% и свиньи 56%), т.-е. мы будем иметь абсолютный перевес социалистических элементов над капиталистическими. 1929/30 г. войдет в историю, как год величайших социалистических сдвигов в экономике нашей страны, как год поистине великого перелома.

Остановимся кратко на характеристике социалистического сельского хозяйства края.

Совхозы. Если взглянуть на карту размещения совхозов в Сибири, то мы увидим, что они довольно густой сетью покрывают основные с.-х. районы края. Всего лишь два года назад совхозы были еле заметными точками в море окружающих единоличных крестьянских хозяйств, а теперь количество советских хозяйств, считая построенные и вновь строящиеся, возросло до 158 единиц. Земельные фонды совхозов в 1931 г. будут занимать огромную площадь в 12.405 тыс. га, что по отношению ко всей с.-х. площади края составляет более 20%.

Из этого количества земли подавляющая часть приходится на животноводческие совхозы — 7.050 тыс. га. Из 5.355 тыс. га, занятых полеводческими совхозами, 4.570 тыс. га, или 85,3%, приходятся на специализированные зерновые совхозы. В 1931 г. совхозы края будут иметь: 900 тыс. га посевной площади, 575 тыс. голов крупного рогатого скота, 360 тыс. овец и 45 тыс. свиных маток.

Эта сеть зерновых и животноводческих фабрик будет располагать тракторным парком мощностью около 100 тыс. тракторо-сил, что по отношению к живой тяговой силе совхозов составит 70%.

Машинно-тракторные станции. МТС призваны сыграть огромную роль в реконструкции сельского хозяйства. Являясь могущественным фактором ускорения темпов коллективизации, они вместе с тем совершенно преобразуют экономику хозяйства в районе своего действия. Повышение производительности труда, рост товарности, повышение урожайности, ускорение процесса специализации хозяйства — таковы результаты работ МТС.

В 1930 г. МТС работали лишь в зерновой отрасли края, в 1931 г. развертывание МТС намечено также, главным образом, в зерновых районах, но ряд станций организуется и в чисто животноводческих и льняных районах.

Общее число МТС на полях Сибири доводится в 1931 г. до 95 с тракторным парком мощностью в 55 тыс. тракторо-сил. Посевная площадь, обслуживаемая МТС, дойдет до 1.975 тыс. га, что составит 33% по отношению ко всей посевной площади колхозов. В дополнение к довольно густой сети совхозов (158 точек) создается новая сеть социа-

листических предприятий — МТС (95 точек). Обе сети вместе явятся орудием еще более ускоренных темпов коллективизации сибирской деревни.

Колхозы. Итоги хозяйственной деятельности колхозов в 1930 г. еще раз на практике доказали огромные преимущества крупного обобществленного хозяйства перед мелким хозяйством единоличника.

Несмотря на то, что техническое вооружение колхозов еще недостаточно, что только 11,5% колхозов имели тракторы, что колхозы пока строятся преимущественно на простом сложении крестьянских средств производства, что «колхозное строительство находится, так сказать, в мануфактурном периоде» (Сталин), — несмотря на все это колхозы достигли значительно более высокого уровня производительности труда по сравнению с единоличным крестьянским хозяйством.

Это выразилось в том, что на 1 едока в колхозах пришлось в среднем посева 1,73 га против 0,67 га у единоличников; колхозная лошадь обработала 6 га против 2,5 га в единоличном хозяйстве; урожайность в колхозах оказалась на 10 — 15% выше урожайности единоличного сектора; средняя доходность колхозников на 1 семью составила 600 — 650 руб., а в районе действия МТС — свыше 900 руб. против 300 — 350 руб. среднего крестьянского хозяйства.

Не вступившие еще в колхозы крестьяне-единоличники еще раз получили возможность убедиться на опыте в выгодности коллективных форм хозяйства, и в результате мы наблюдаем нарастание новой волны колхозного движения. Остававшиеся до сих пор вне колхозов середняки снова двинулись в колхозы.

К данному времени более одной трети (34,9% на 1 апреля) бедняцко-середняцких хозяйств края объединено в колхозы против 21,8% в конце 1930 г. Нарастающий темп этого движения дает полную уверенность, что в 1931 г. не менее половины единоличных хозяйств войдет в колхозы, а наиболее передовые зерновые районы края уже в этом году превратятся в районы сплошной коллективизации.

Основной формой колхозного строительства является с.-х. артель. В 1930 г. удельный вес с.-х. артелей поднялся против 1929 г. с 23,1% до 56,9% за счет снижения удельного веса ТОЗ'ов и коммун. Нужно однако отметить, что допущенные в начале прошлого года ошибки, выразившиеся в перескакивании прямо к коммуне через основную на данном этапе форму движения — с.-х. артель, — окончательно еще не ликвидированы. Не ликвидированы еще и последствия гигантомании: ряд нежизненных, громадных по размерам, с бюрократическим управлением коммун продолжает существовать до сих пор.

Вместе с этим мы имели вполне здоровый процесс укрупнения колхозов. До 1930 г. колхозы края были сравнительно мелкими хозяйствами, по данным же переписи 1930 г. они выросли в следующих размерах:

	На 1 колхоз приходилось	
	в 1929 г.	в 1930 г.
Населения (душ)	92,2	210,6
Посева (га)	165,6	345,7
Рабочего скота (голов)	16,8	54,2
Коров (голов)	13,0	63,0

На достигнутых результатах успокаиваться однако нельзя, тем более что в последние месяцы кое-где организуются новые колхозы мелких размеров. Но даже на данной стадии развития колхозы являются

гораздо более крупными хозяйствами, чем средние хозяйства фермеров в Европе и в Америке.

Типичными для европейских стран являются хозяйства с площадью землепользования до 10 га: в Германии их насчитывается 52,4% от общего числа хозяйств, во Франции — 45,9%, в Дании — 53,1%. Значительно ниже процент хозяйств с землепользованием от 10 до 100 га. В этих же странах он соответственно равен 11,0%, 16,2% и 46,3%. В странах Нового света (САСШ, Канада, Аргентина) фермерские хозяйства крупнее, но и там основная их масса падает на хозяйства с землепользованием от 20 до 100 га[1]).

Колхозы Западной Сибири даже не по землепользованию, а по посеву имеют в среднем 345 га, т. е. размеры, доступные лишь очень небольшому числу хозяйств капиталистической заграницы.

Выше мы говорили, что главной фигурой в колхозном движении в данное время стал середняк. Это характеризуется следующими цифрами социального состава колхозников в 1930 г.:

	На 100 хозяйств в колхозах приходится:
Батраков и рабочих	16,6
Бедняков	26,8
Середняков	53,2
Кулаков	3,4

Середняки в колхозе составляют, таким образом, более половины (53,2%) всех хозяйств. Вместе с этим нельзя не отметить наличие в колхозе кулаков. Работа по чистке колхозов от кулаков дала уже результаты: так, кулаки в 1929 г. составляли в колхозах 4,3%, а теперь численность их снизилась до 3,4%; но, конечно, эта работа требует завершения.

Колхозный сектор края в 1931 г. будет иметь свыше 6 тыс. га посевной площади. Это составит 1,8 га обеспеченности посевом на 1 душу против 0,9 га обеспеченности в единоличном секторе в том же году. В колхозах будет сосредоточено 1.950 тыс. голов крупного рогатого скота, 3.400 тыс. овец и 460 тыс. свиней.

Молочно-товарные колхозные фермы (МТФ). В организации этого типа хозяйств Сибирский край является пионером. Здесь впервые в Союзе в 1930 г. начали создаваться вокруг сети маслодельных заводов высокотоварные молочные фермы колхозов. Эти фермы явились опорными пунктами при восстановлении и дальнейшем развитии сибирского маслоделия. В течение 1930 г. было организовано 609 таких молочно-колхозных ферм, укомплектованных молочным скотом, закупаемым у населения края. В среднем на каждую ферму приходится около 370 голов скота, а всего на фермах сосредоточено 227 тыс. голов крупного рогатого скота с резким преобладанием коров в этом стаде.

Организация МТФ оправдала себя целиком. Несмотря на то, что они переживали в 1930 г. еще организационный период со всеми вытекающими отсюда «неполадками», товарность ферм, т. е. сдача молока на маслозаводы, в среднем составила 83,6% валовой продукции, колеблясь по отдельным фермам от 67,7% до 96,8%.

Высокая товарность МТФ оказала решающее влияние на роль всего колхозного сектора в молочно-масляной товарной продукции края. Это видно из того, что продукция колхозного сектора в 1930 г. составила

[1]) Авилов, „РСФСР в мировом с.-х. производстве", Москва, 1930 г.

50% всей товарной масляной продукции края, хотя в этом секторе было объединено всего лишь 21,4% крупного рогатого скота края. Таким образом $^1/_5$ часть (21,4%) колхозного скота дала такую же по размерам товарную продукцию, как $^4/_5$ части (78,6%) остального скота в единоличных хозяйствах. Другими словами, одна корова, находящаяся в колхозах, дала столько же товарного молока, сколько 4 коровы, принадлежащие единоличным хозяйствам.

На 1931 г. намечено дальнейшее строительство молочно-товарных колхозных ферм, и по такому же типу организуются специальные фермы по овцеводству и свиноводству. Количество скота, группируемого на этих фермах, составит в 1931 г.: 417 тыс. голов крупного рогатого, 97 тыс. овец и 40 тыс. свиней, что по отношению ко всему стаду скота в крае соответственно выразится в 11,8%, 5% и 6,8%.

Организация животноводческой отрасли в социалистических формах (совхозы и крупно-товарные колхозы) уже в 1931 г. в основном должна разрешить проблему восстановления маслоделия в Сибири, и край, несмотря на сокращение стада скота, даст в 1931 г. более крупную товарную продукцию масла, чем в 1929 г. (365,0 тыс. цнт против 326,5 тыс. цнт).

На этом мы закончим характеристику современного состояния сибирского сельского хозяйства и процессов его социалистической перестройки. Уже теперь это хозяйство стало совершенно иным, чем оно было всего лишь два года назад. Единоличное мелкое хозяйство не могло разрешить задач ни продовольственного, ни сырьевого снабжения страны, и в течение последних лет страна испытывала большие затруднения с хлебом и другими продуктами сельского хозяйства. Крупное социалистическое хозяйство в короткий срок разрешило в основном зерновую проблему и таким же путем в ближайшее время разрешит проблемы мясную, молочную и сырьевую.

В свете достигнутых огромных успехов в сельском хозяйстве какими жалкими выглядят все предсказания классовых врагов и вторивших им правых и «левых» оппортунистов о том, что без «крепкого», т. е. кулацкого хозяйства, страна не справится с задачей продовольствия и сырья, что единственный выход из положения — это «не мешать кулацкому производству» (Фрумкин), что «совхозы и колхозы дадут нужное количество хлеба через 5 — 10 лет, а нам нужно выкручиваться» (Бухарин).

Ни разлагающая работа оппортунистов всех мастей, ни вредительство контрреволюционных организаций не остановили хода социалистической реконструкции сельского хозяйства — она идет все более ускоряющимися темпами. С корнем выкорчевываются остатки капитализма, ликвидируется кулачество как класс на базе сплошной коллективизации, строится новая деревня, которая в конечном счете перестанет быть деревней, так как сотрутся грани между городом и деревней, созданные первобытными формами хозяйства, а затем капитализмом.

Следующая часть этой статьи будет нами посвящена характеристике масштабов и форм социалистического строительства сельского хозяйства края, как они рисуются в перспективе не только текущего, но и следующего пятилетия.

Разумеется, картина будущего не может быть очерчена так конкретно, как это можно сделать, характеризуя сегодняшний день. В цифровые величины, которые мы приведем, жизнь наверно внесет изменения. Но основные масштабы, если и изменятся против намечаемых, то, очевидно, в сторону дальнейшего их увеличения.

Правильно наметить перспективы развития хозяйства того или иного района можно лишь после выяснения характера и объема производственных задач, лежащих на данном районе по отношению к хозяйству всей страны, т. е. после выяснения места района в системе общественного разделения труда, в системе межрайонных экономических связей. Иными словами, сначала нужно произвести правильное размещение отраслей производства по отдельным районам.

Производство с.-х. продуктов нужно разместить по стране так, чтобы наиболее целесообразно использовать естественные силы природы каждого отдельного района. Например, пшеницу можно сеять почти во всех районах СССР, а хлопок при современном, отнюдь правда, не неизменном, уровне агрикультурной техники, лишь на юге: в Средней Азии, Закавказье и немногих других районах СССР. Ясно, что мы поступили бы неправильно, если бы стали поощрять производство пшеницы в Средней Азии в ущерб хлопку. Такое использование природных условий Средней Азии было бы ничем не оправдываемым расточительством. Приведенный пример с хлопком одинаково применим ко всем другим или, во всяком случае, к большинству с.-х. продуктов.

Разумеется, что при решении вопроса о географическом размещении с.-х. производства нельзя игнорировать таких условий, как издержки транспорта, возможность перевозки продуктов на большие расстояния в непереработанном виде (например, цельное молоко) и много других. Учет этих условий в конечном счете должен привести к такому размещению производства, которое обеспечит наименьшие затраты труда на единицу продукта при наибольшей количественной массе выпускаемой продукции.

Работу по географическому размещению отраслей сельского хозяйства на основе специализации районов XVI съезд партии поручил Академии с.-х. наук имени В. И. Ленина. К данному времени эта работа полностью еще не закончена. Не определены еще и те требования, которые народное хозяйство Союза предъявляет к Западно-Сибирскому краю, если не считать составленной Госпланом с.-х. пятилетки. Но так как пятилетка по сельскому хозяйству в ряде важнейших своих частей оказалась перевыполненной и подлежит коренному пересмотру, то, значит, она не может служить основанием для построения перспектив развития сибирского сельского хозяйства.

Это обстоятельство осложняет задачу определения в полном объеме той роли, которую Сибирь должна играть в будущем союзном производстве с.-х. продуктов и экспорте. При наличии перспективного с.-х. районирования СССР задача определения роли Сибири решалась бы сравнительно просто, но при данных условиях сибирские организации вынуждены были сделать попытку подойти самостоятельно хотя бы к грубо-ориентировочному разрешению этой проблемы.

По соображениям экономии места мы не приводим здесь сложных расчетов, которые потребовались в связи с поставленной задачей. Ограничимся лишь указанием конечного вывода, что Западная Сибирь в качестве основных продуктов должна будет производить пшеницу, животное масло (экспортное) и лен.

Правильность ориентации Сибири на производство масла, а также льна едва ли требует доказательств, а после решения XVI съезда партии перестал быть спорным и вопрос о пшенице. В отношении размеров производства этих продуктов те же расчеты показали, что к концу второй пятилетки, примерно к 1938 или 1939 г., Сибирь должна дать стране, помимо покрытия своих внутрикраевых потребностей, около 90 млн цнт пшеницы, 7 млн цнт масла и 7 млн цнт льна. Эти величины должны

рассматриваться, как задание народного хозяйства страны сельскому хозяйству края.

Нельзя не отметить, что по сравнению с теперешними размерами товарной продукции края приведенные выше цифры являются исключительно высокими, но современными масштабами объем будущего производства мерить не приходится. Намечаемые в перспективе размеры сибирского вывоза, как мы увидим далее, вполне отвечают возможностям края, использование которых при социалистической реконструкции сельского хозяйства приобретет невиданный доселе размах.

Мы только-что говорили, какое важное значение имеет с.-х. районирование СССР и определение каждому краю, области и республике точных заданий по производству тех или иных продуктов. Каждая область, в том числе Западно-Сибирский край, не в меньшей мере нуждается далее во внутреннем (внутрикраевом), более дробном районировании, так как нельзя указать такую область, которая в полной мере была бы однообразной по природным и экономическим условиям. Во всяком случае Сибирь по природным и экономическим признакам крайне разнообразна.

Это вызвало необходимость произвести внутрикраевое районирование Сибири и специализировать отдельные ее районы на производстве определенных продуктов. Характеризовать здесь перспективы каждого отдельного с.-х. района края было бы очень громоздко и едва ли представило бы интерес для читателя. Вместо этого, там, где дело касается цифр, мы приводим итоги по всему краю в целом, как они слагаются из перспектив развития отдельных районов. Отметим лишь, что из 154 административных районов края 56 отнесены к пшеничным, 40 к молочно-масляным, 39 к молочно-льняным, 16 к скотоводческим и 3 к смешанным, не считая подрайонов молочно-овощных, вблизи крупных промышленных центров и свеклосахарных.

Процесс коллективизации сельского хозяйства произойдет в пределах текущего пятилетия. Возникает вопрос, какие же формы примет социалистическая реконструкция деревни к концу перспективного плана, охватывающего период следующего пятилетия?

Основной формой реконструкции сельского хозяйства в данное время является с.-х. артель. Именно в этой наиболее понятной для крестьянина форме будет протекать в ближайший период процесс коллективизации деревни. Но останется ли эта форма без изменений на протяжении и второго пятилетия, или она будет перерастать в более высокую форму социалистического хозяйства, например, в коммуну, или в смешанное государственно-коллективное хозяйство, или в иной какой-либо тип социалистического предприятия?

Вероятно, на протяжении следующего (второго) пятилетия мы еще не будем иметь единого типа социалистического предприятия в сельском хозяйстве; сохранятся, повидимому, и с.-х. артели, и коммуны, и, конечно, совхозы. Тогда возникает другой вопрос — которая из этих социалистических форм хозяйства будет преобладающей?

При решении этого вопроса важнейшее значение будут иметь особенности каждого района, в частности, густота сети советских хозяйств, а также степень индустриализации и электрификации сельского хозяйства.

При построении перспективного плана развития сибирского сельского хозяйства авторы его исходили из того положения, что земельные просторы края содействуют развертыванию густой сети советских хозяйств, а огромные запасы дешевого топлива, растущая металлургическая и машиностроительная промышленность обеспечивают широкое

развитие с.-х. промышленности и электрификации. К тому же основная отрасль сибирского сельского хозяйства — молочное животноводство — и в данное время уже значительно индустриализована, обладая сетью маслодельных заводов в количестве 1.315 единиц, не считая кустарных производств.

Эти условия дали возможность во весь рост поставить вопрос о сочетании сельского хозяйства с индустрией, о тесной их органической и организационной увязке.

В данное время наряду с ростом коллективных с.-х. предприятий идет широкое строительство государственных с.-х. предприятий-совхозов, как предприятий последовательно социалистического типа.

Кроме этих двух основных форм, возможна третья форма в виде совхозно-колхозных комбинатов. В перспективе, в условиях законченной коллективизации, при высоком уровне техники, вполне возможна постановка вопроса об агро-индустриальных комбинатах, как комбинатах совхозно-колхозных.

Было бы, конечно, грубой ошибкой и недооценкой колхозного движения ставить в данный момент вопрос о комбинатах, как о массовой форме переустройства сельского хозяйства. Если сейчас и может итти речь о таких комбинатах, то лишь как о хозяйствах опытных, организуемых в отдельных районах страны для изучения этой формы строительства. Но в отдаленной перспективе, примерно, в конце второго пятилетия и за его пределами, постановка вопроса о комбинатах приобретает актуальное, практическое значение.

При широком строительстве совхозов разной специализации (зерновые, льноводческие, молочные, овцеводческие, свиноводческие и др.), когда они более густой сетью покроют основные с.-х. районы края, когда техническое вооружение сельского хозяйства достигнет исключительной высоты, форма агро-индустриальных совхозно-колхозных комбинатов может стать преобладающей. Эта идея выдвинута в перспективном плане Сибири, при чем руководящая роль в таких комбинатах отводится совхозу и выполняется последним на основе концентрации в его руках, по примеру МТС, тракторного парка, а также электростанции, предприятий по переработке с.-х. сырья, основного транспорта и электросвязи.

Переход к этой форме хозяйства, конечно, не может быть совершен сразу. Потребуется ряд промежуточных стадий, которые, например, в форме совхозно-колхозных соглашений уже и теперь входят в широкую практику.

* * *

Количественное развертывание сельского хозяйства края имеет исключительно большие возможности благодаря наличию огромных с.-х. площадей, используемых под посевы в очень небольшой степени.

В перспективном плане для каждого с.-х. района намечено отвечающее его специализации соотношение культур, с резким отличием, например, пшеничных районов от районов молочного животноводства и т. д.. Но в конечных итогах эти отличия до известной степени стираются, и приводимую ниже табличку нужно рассматривать, как характеризующую лишь абсолютные размеры посевной площади Сибири под отдельными культурами по сравнению с площадью посевов на конец первой пятилетки.

К сожалению, как эти, так и последующие данные приводятся в отношении всего бывшего Сибирского края, так как перспективного и пятилетнего плана для Западной Сибири после перехода в состав Во-

сточно-Сибирского края округов Красноярского, Канского, Иркутского и Киренского не составлено.

Эти бывшие округа не играли однако сколько-нибудь заметной роли в с.-х. производстве Сибирского края; основной базой сельского хозяйства была и остается Западная Сибирь, а потому приводимые характеристики и данные, относящиеся к Сибирскому краю до его расчленения, не требуют существенных поправок и полностью сохраняют свое значение при оценке роли Западной Сибири в с.-х. производстве СССР.

Размеры посевной площади по культурам в тыс. га.

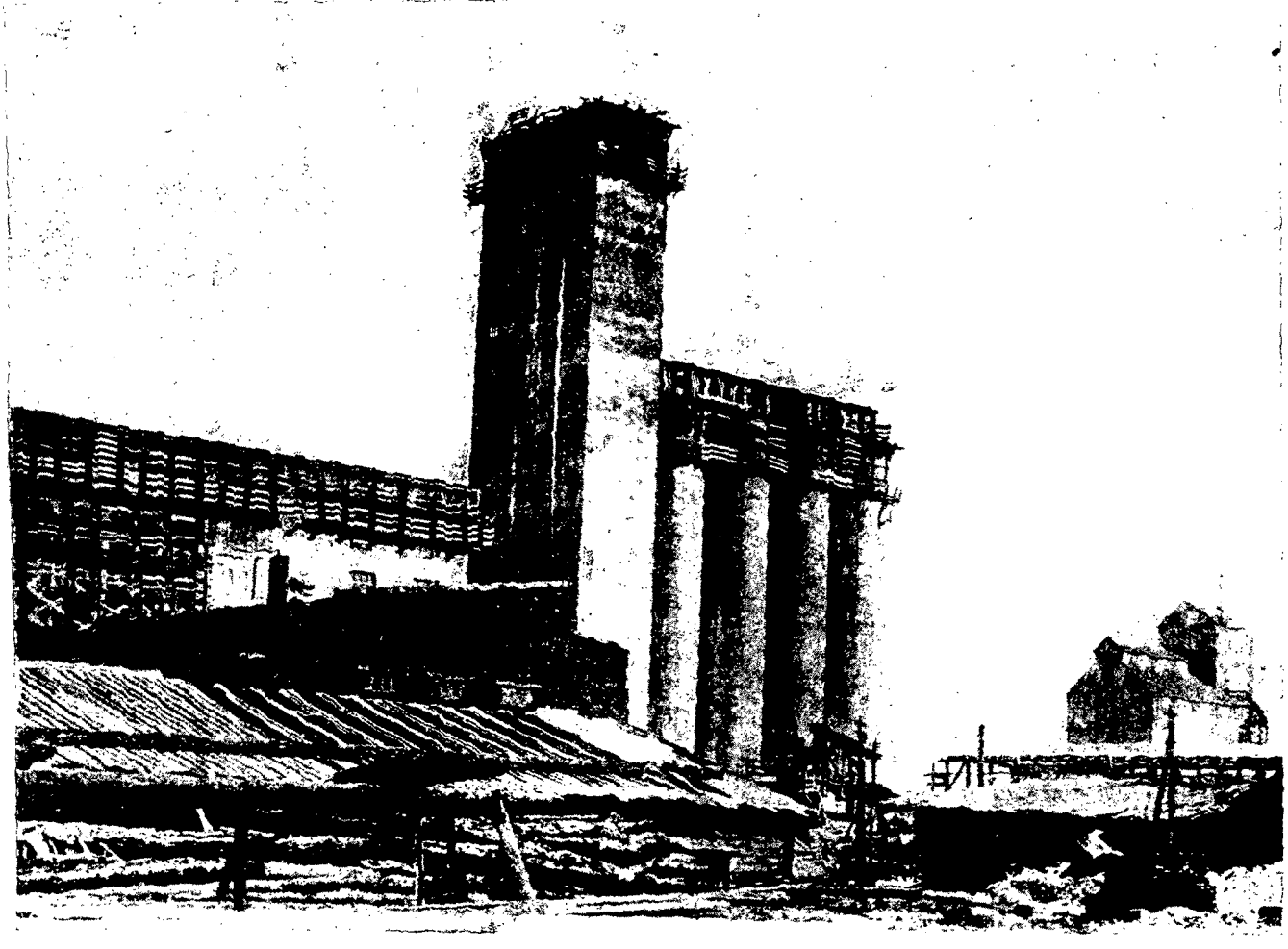
Название культур	К концу пятилетки	К концу перспективного плана
Зерновые	13.720	17.977,0
Масличные (подсолнух, соя)	691	1.618,0
Прядильные (лен, конопля)	864	1.394,0
Однолетние бобовые на зерно	—	1.498,0
Силосные культуры	127	1.546,0
Корнеклубнеплоды и овощи	385	1.263,0
Травы кормовые	1.317	10.329,0
Прочие культуры	288	—
Чистый пар	—	1.375,0
Всего	17.392	36.990,0
В числе зерновых пшеницы	8.723	11.929,0

Таким образом, посевная площадь Сибири увеличится к концу перспективного плана против площади конца пятилетки более чем в два раза и будет составлять почти 37 млн га или около одной трети теперешней посевной площади всего Советского Союза. Степень использования с.-х. земельного фонда поднимается до 54%.

Главные силы при организации посевной площади направляются на создание прочной кормовой базы. Это вполне понятно, если учесть, что большинство с.-х. районов края отводится под молочное и прочие виды животноводства. Травосеяние, бывшее ранее доступным лишь небольшому числу преимущественно кулацких хозяйств, теперь, на путях социалистической реконструкции сельского хозяйства, получает возможность широкого развития. Очень крупную величину по сравнению с теперешними размерами будут составлять посевы масличных и технических культур. Из новых культур вводятся кукуруза на силос и соя.

Объем производства, намеченный перспективным планом Сибири, определяется следующими данными: размерами посевной площади, видами культур, урожайностью, количеством скота и его продуктивностью. О размере посевов и составе культур мы уже говорили. Что касается урожайности, то к числу основных условий, влияющих на ее повышение, следует отнести: правильную обработку почвы применительно к особенностям каждого с.-х. района, посев чистосортных семян, применение минеральных удобрений, правильное чередование культур и в большинстве районов переход на травопольную систему.

В результате проведения этого комплекса мероприятий мы будем иметь к концу периода перспективного плана, по сравнению с 1929 г. и 1933 г., следующие размеры валовой продукции по основным культурам полевого хозяйства (в тыс. цнт):



Строительство Мелькомбината. Мельница и элеватор на ст. *Алейская.*

	1929 г.	1933 г.	К концу перспект. плана
Зерновые культуры	71.698	142.016	254.624
в том числе пшеница	39.540	88.074	159.162
Масличные	802	11.429	30.141
в том числе подсолнух	301	5.092	20.163
„ „ „ соя	—	591	2.958
„ „ „ семя льна и конопли	501	5.746	7.920
Волокно (лен и конопля)	338	4.350	7.863

Размеры стада скота намечены на конец перспективного плана, исходя из организуемой кормовой базы, а на конец текущего пятилетия — в зависимости от наличия скота в данное время и его возможного прироста в течение оставшихся 2½ лет. В состав кормов войдут не только солома и сено, являющиеся сейчас основными в кормовом рационе, но также просо и кукуруза на силос, корне-клубне-плоды и сеяные травы, с присоединением сильных кормов в виде серых хлебов.

Размер и состав стада определяется следующими цифрами (в млн голов):

	1933 г.	На конец перспективного плана
Крупный рогатый скот	6,6	20,7
в том числе коровы	3,2	10,3
Овцы	11,9	29,1
Свиньи	1,9	10,5
Куры	17,0	90,0

Все виды скота должны будут значительно возрасти численно и вместе с тем увеличить свою продуктивность. Такие мероприятия, как улучшение породы, постановка в теплые скотные дворы, рациональный уход и улучшенное кормление, должны дать резкое повышение выхода молока, мяса, шерсти и яиц. Характер повышения продуктивности скота намечается в зависимости от специализации района. В молочных районах главное внимание должно быть уделено повышению удоя, в районах мясного скотоводства — увеличению веса туши и т. д.

Принятые в плане нормы продуктивности скота обеспечивают следующий размер валовой продукции животноводства по основным разделам этой отрасли:

Виды продукции		1933 г.	К концу перспективного плана
Молоко	в млн пуд	36,4	240,3
Мясо всякое		3,9	16,2
в том числе свинина		не вычислено	7,7
Кожсырье крупное		1,4	4,9
„ мелкое		4,8	25,9
Шерсть		0,17	0,65
Яйца (млн штук)		1.800,0	9.000,0

Если всю валовую продукцию животноводства, начисленную на конец перспективного плана, оценить по современным заготовительным ценам, то она даст около 3.477 млн руб.

Таким образом, вся годовая валовая продукция сельского хозяйства (полеводство и животноводство) по современным ценам выразится в 6.650 млн руб., из которых на долю полеводства падает 48,0% и на долю животноводства 52,0%. Такова стоимость продукции до переработки ее на промышленных предприятиях, намечаемых для обслуживания нужд сельского хозяйства.

Из общих запроектированных количеств продуктов в переработку намечено (в млн цнт):

Молоко	192,5
Льняная солома	47,5
Льно-семена	5.9
Подсолнух	19,9
Соя	1,9

План переработки мясных продуктов на консервы, бекон и пр. еще не разработан, но, разумеется, мясоперерабатывающие предприятия получат в Сибири необходимое развитие.

Для переработки перечисленного сырья намечены к постройке по отдельным с.-х. районам соответственной мощности промышленные предприятия. Географическое размещение предприятий отвечает направлению хозяйства специализированных районов.

Переработка товарной части молока и технических культур даст следующие количества готовой продукции.

	В тыс. цнт	В млн. руб.
Масла животного	9.626,0	1.684,0
Волокна льняного	7.863,4	279,0
Масла:		
льняного	1.557,0	70,0
подсолнечного	4.982,0	249,0
соевого	345,0	21,0
Жмыха разного	15.358,0	38,0

Переработка продукции на промышленных предприятиях резко повышает ее ценность и создает условия для наиболее полного и рационального, с народно-хозяйственной точки зрения, использования всего с.-х. сырья. Приведение его в легко перевозимый вид ведет к понижению затрат труда как в производстве, так и в транспортировке продуктов.

Излишне говорить, что последнее обстоятельство вследствие удаленности Сибири от центров потребления имеет исключительное значение.

Специализация ряда районов Сибири в дореволюционный период на производстве масла, возникшая на основе усиления рыночных связей, давала преимущества и выгоды, главным образом, товарным хозяйствам деревни, т. е. в первую очередь кулакам, в меньшей степени середнякам и почти ничего беднякам.

Совершенно иначе обстоит дело теперь, когда выгодами смычки сельского хозяйства с промышленностью пользуются основные массы деревни, объединяющиеся в колхозы.

За вычетом из валовой продукции сельского хозяйства расхода на потребление населения, а также на семена и корм скота, мы получим следующие величины основных видов товарной продукции полеводства и животноводства (в млн. цнт):

	1933 г.	К концу перспективного плана
I. Продукция полеводства:		
Пшеница	42,9	101,4
Подсолнух	—	19,9
Соя	9,6	1,9
Лен-семя	—	5.9
Волокно	4.2	7,8

II. Продукция животноводства:		
Масло	0,87	8,2
Мясо	2,3	6,2
Кожсырье (млн штук)	4,7	30,9
Шерсть	0,1	0,7
Яйца (млн штук)	830,0	6.164,0

По современным ценам стоимость товарной продукции к концу перспективного плана выразится в 3.543,0 млн руб., из которых на долю полеводства приходится 1.119 млн руб. и животноводства—2.424 млн руб. Таким образом, во всей товарной продукции сельского хозяйства полеводство займет 31,6% вместо теперешних 55,1%, и животноводство—68,4% вместо теперешних 44,9%.

Приведенные цифры товарной продукции превышают современные ее размеры по полеводству в 8½ раз и животноводству в 23 раза.

Осуществление перспективного плана с.-х. производства потребует разрешения ряда крупнейших вопросов в области тракторомашиноснабжения, энергетики, внутрихозяйственного транспорта, подъездных и магистральных путей и хозяйственных сооружений. Мы остановимся лишь на двух первых.

С точки зрения наличия условий для наиболее производительного использования тракторов и прицепного инвентаря Сибирь стоит впереди ряда районов Союза. Так, по данным обследования НК РКИ положение с использованием тракторов и тракторного инвентаря рисуется в следующем виде [1]):

	Северный Кавказ	Средняя и Нижняя Волга	ЦЧО и ЦПО	Сибирь, Урал и Казакстан	В среднем по РСФСР
Использование трактора в период полевых работ в процентах	52,0	52,0	54.0	64,0	55,0
Часовая производительность трактора Фордзон при посеве в га	0,86	0,93	0,91	0,95	0,89
Средняя годовая загрузка тракторного инвентаря в часах:					
а) плуги	591	565	470	713	593
б) сеялки	214	136	139	142	178
в) сноповязалки	129	155	118	204	144
г) молотилки	276	315	—	324	308

По всем приведенным показателям Сибирь стоит на первом месте как среди указанных в таблице районов, так и в отношении средних показателей по РСФСР, за исключением загрузки сеялок, в отношении которых Сибирь стоит на втором месте.

Однако по количеству тракторов к началу 1930 г. и по размерам площади посева, приходящейся на 1 механическую тяговую силу, по тем же данным НК РКИ, Сибирь среди тех же районов стоит на последнем месте:

[1]) „Тракторизация сельского хозяйства РСФСР" Москва, издание НК РКИ, 1930 г.

	Налич. тракторов в тыс. НР	Удельный вес в РСФСР в %	Приходится посева на 1 НР в га
Северный Кавказ	83,7	26,8	117,1
Средняя Волга	38,4	12,3	202,5
Нижняя Волга	37,2	11,9	148,0
ЦЧО	36,5	11,7	279,6
Сибирь	27,5	8,8	327,5

Если сопоставить эти данные с приводившимися ранее цифрами о роли Сибири в производстве с.-х. продуктов, то диспропорция между этой ролью и трактороснабжением края выступит еще рельефнее.

Лишь начиная с 1931 г., происходит решительный поворот в сторону увеличения трактороснабжения края, но, конечно, в течение этого года нельзя устранить создавшуюся диспропорцию, хотя надо сказать, что она ликвидируется достаточно быстро. В 1931 г. Западная Сибирь будет располагать 178,0 тыс. тракторосил или, в переводе на 10 НР, 17,8 тыс. штук тракторов. К концу периода, охватываемого перспективным планом, Сибири потребуется 1.300 тыс. тракторосил или 130 тыс. тракторов той же условной мощности с соответствующим количеством прицепного инвентаря. Разумеется, в зависимости от характера и условий работ потребуются тракторы не десятисильные, а более высокой мощности.

Может возникнуть вопрос: потребуется ли вообще трактор к концу периода, охватываемого перспективным планом, при условии внедрения электричества в сельское хозяйство?

В дальнейшем мы, конечно, перейдем к самому широкому применению электричества в сельском хозяйстве, но перескочить через использование трактора невозможно. Даже когда в с.-х. производстве будет господствовать электрический двигатель и плуг, найдется не мало таких участков работы, где трактор будет занимать почетное место.

В данное время вопрос о применении электроэнергии в с.-х. работах на поле, т. е. на пахоте и уборке урожая, не получил еще достаточно удовлетворительного решения и находится в стадии опытов.

По этим соображениям в перспективном плане Сибири применение электроэнергии в сельском хозяйстве намечено лишь для стационарных установок, а также для с.-х. железнодорожных линий наибольшего грузового напряжения. Что касается тяговой силы для пахоты, посева и уборки урожая, то этой силой будут тракторы.

Главными потребителями электроэнергии явятся промышленные предприятия по переработке с.-х. сырья, животноводческая отрасль и некоторые магистрали полевых железных дорог. Общая годовая потребность сельского хозяйства в электроэнергии составит 3.170 млн квт часов. Откуда будет получено такое большое количество электроэнергии?

В Сибири имеются громадные запасы дешевого топлива — каменного угля, и на этом топливе можно было бы построить ряд электростанций нужной мощности. Но есть и другой способ разрешить эту задачу. Дело в том, что некоторые угли Кузбасса (сапропелевые и битуминозные) нефтеносны и могут служить сырьем для добычи синтетической нефти и разных погонов из нее: керосина, бензина и смазочных масел.

Для тракторов и автомобильного транспорта Сибири потребуется огромное количество керосина и бензина, ввозить которые из Баку или Грозного в Сибирь было бы нецелесообразно, так как нужное количество керосина и бензина можно добыть на месте с меньшими затратами.

Для выработки нефтепродуктов из угля намечена планом постройка ряда специальных заводов. При работе этих заводов будут получаться в виде отходов еще два продукта: газ и полукокс. Газ, как высокотеплотворное топливо, пойдет на обслуживание коммунальных нужд, а полукокс будет служить топливом для будущих электростанций. Таких электростанций, работающих в комбинации с нефтеперегонными заводами на почти даровом топливе, намечено построить в основных пунктах края 14 единиц, не считая строящейся мощной Кемеровской электростанции. Они дадут нужное количество дешевой энергии для сельского хозяйства, стоимость которой за квт/час не превысит 2,5—2,8 коп.

Эти электростанции будут обслуживать нужды не только сельского, но и других отраслей народного хозяйства, в частности, местную промышленность и железные дороги. Располагаясь по линиям железных дорог, станции охватят густой сетью электропроводов наиболее важные с.-х. районы края и, в первую очередь, районы от Кузбасса в направлении к Уралу, а также по Алтайской и будущей Кузнецко-Барнаульской линиям в направлении к главному участку Турксиба.

Осуществление намеченной программы развертывания сельского хозяйства потребует очень крупных вложений, но эти затраты, во-первых, потребуются в течение ряда лет, а во-вторых, высокая производительность труда в социалистическом сельском хозяйстве вполне обеспечит быструю реализацию таких вложений.

* * *

Мы дали в самых общих чертах картину развития сибирского сельского хозяйства в перспективе следующего пятилетия. Наряду с этим мы показали как теперешнее лицо сельского хозяйства края, так и его достижения к концу текущего пятилетия.

Размеры с.-х. производства края к концу периода, охватываемого перспективным планом, могут показаться слишком колоссальными. Наше сознание еще слабо воспринимает все изумительное величие тех возможностей, которые открываются пред страной, перешедшей к социалистическому способу производства. В связи с этим напомним читателю, что и текущая пятилетка в момент ее составления считалась необычно грандиозной по своим масштабам, и выполнение ее казалось кое-кому мало вероятным. Враги называли пятилетку очередной фантазией большевиков, оппортунисты всех мастей и, в первую очередь, правые, клеймили пятилетку беспочвенной авантюрой и неосуществимыми претензиями. Между тем, рабочий класс вместе с трудящимися всей страны вот уже третий год превращает ее в самую реальную действительность, перевыполняя намеченные планом задания и осуществляя ее раньше намеченных сроков.

Но даже если взять при оценке с.-х. Сибири и не такой сравнительно отдаленный срок, как конец второго пятилетия, а более близкий — 1933 г., то и в этом случае, как мы видели, Сибирь даст стране огромную товарную продукцию (в млн цнт):

Пшеницы	42,9
Масло-семян	9,6
Волокна	4,2
Масла животного	0,87
Мяса	2,3

Эти количества значительно превышают то, что намечалось производить в Сибири в 1941 г., так называемым «генпланом», составленным в 1927 г. при ближайшем участии вредителей — сибирских кондратьевцев. Авторы этого «генплана» все производство даже к 1941 г. строили на основе единоличного крестьянского хозяйства и собирались дать стране к указанному времени всего лишь 30 млн цнт зерновых хлебов, т. е. количество, которое Сибирь почти полностью даст в текущем 1931 г., т. е. на десять лет раньше.

Решение XVI с'езда партии о продвижении посевов пшеницы на восток нашло полное отражение в новой сибирской пятилетке, а также в перспективном плане. Одни лишь зерновые совхозы края должны дать к концу пятилетки 17 млн цнт хлеба, т. е. больше того количества, которое намечалось к этому времени для зерновых совхозов всего СССР. Такие результаты стали возможными только на основе коренной переделки сельского хозяйства, с переходом от мелкого единоличного к крупному социалистическому хозяйству.

Огромное влияние на осуществление перспективного плана сельского хозяйства Сибири окажет развивающаяся в крае промышленность. Создание на Востоке второго угольно-металлургического центра Союза, на основе разрешения урало-кузнецкой проблемы, превратит Сибирь из края аграрного в край индустриально-аграрный. Строящиеся и намечаемые к постройке металлургические, машиностроительные и химические заводы, электростанции и железные дороги, возникающие новые города и промышленные центры, бурный рост населения края, — все это вместе взятое будет оказывать решающее влияние на развитие сельского хозяйства, на подведение под него прочной технической базы. В этих условиях приближение сельского хозяйства к типу фабрично-заводского предприятия пойдет более быстрыми шагами, чем можно рассчитывать, исходя из теперешнего уровня нашей технико-экономической базы.

Индустриализация сельского хозяйства, создание из земледелия и промышленности «прочного единства», ведет в условиях строящегося социализма к стиранию граней между городом и деревней, к ликвидации теперешнего «идиотизма деревенской жизни», к поднятию деревни на уровень городской культуры, которая в свою очередь будет перерастать в новую, социалистическую культуру.

Борьба за новые формы хозяйства еще не закончена, на ее пути стоит не мало трудностей, классовый враг оказывал и оказывает бешеное сопротивление социалистическому переустройству сельского хозяйства, но уже и теперь совершенно очевидно, что коллективные формы хозяйства станут господствующими в ближайшие один—два года во всех основных районах страны, в том числе и в Сибири.

Окончательно закрепить этот величайший в мировой истории переворот в области общественных отношений — переход миллионных масс деревни на социалистический путь производства — может только успешно развивающаяся социалистическая промышленность. В правильной ленинской политике партии по отношению к деревне и в росте промышленного развития страны заключены гарантии успеха теперешнего колхозного движения. По мере своего укрепления коллективизация, в свою очередь, создаст такие неограниченные возможности увеличения народного дохода и накопления для дальнейшего расширенного воспроизводства, каких не знает ни одна страна буржуазного мира. В этом движении к социализму Сибирь становится в ряды передовых районов СССР.

Г. МАЛКИН.

Промышленные и научно-исследовательские комбинаты.

I.

Комбинирование, сочетание деятельности отдельных предприятий является новой высшей формой организации промышленности.

Завоевания науки и техники, непрерывно дифференцируя различные технологические процессы на ряд простейших, одновременно открывают все новые и новые возможности использования полупродуктов и отходов. В этом отношении особенно плодотворные результаты дают работы химиков. Для химии поистине нет отбросов, — все используется, все приобретает полезные для человечества свойства.

Казалось бы, идущая пока впереди нас промышленность Западной Европы и особенно Северо-Американских Соединенных Штатов должна была показать образцы такого комбинирования, которое дает максимальную эффективность.

Однако, практика, в условиях капиталистической системы, как и следовало ожидать, этого не подтверждает. Новая, высшая форма организации промышленности, основанная на последних завоеваниях науки и техники, находится в непримиримости противоречия с закостеневшей в рамках «священной» частной собственности капиталистической системой.

Буржуазные и полубуржуазные экономисты (Р. Лифман, В. Зомбарт, Гильфердинг и др.), признавая выгоды полного или частичного комбинирования промышленных предприятий, смешивают понятие о комбинате с концернами, картелями и другими объединениями.

Антагонистические производственные отношения капитализма не дают возможности осуществить в рамках капиталистического общества все последние завоевания науки и техники. Пытаясь укрепить в обстановке бешеной конкуренции свои позиции на рынке, потрясаемом периодическими кризисами, капитализм сливает отдельные предприятия и даже группы их на различных началах (на почве объединения финансовых, сбытовых, закупочных и прочих интересов), характеризующих бесконечное разнообразие и такую же запутанность общественных взаимоотношений, какая возможна только при капиталистическом строе.

Однако все эти объединения не только не укрепляют положения отдельных предприятий и всей капиталистической системы в целом, но, наоборот, являются причиной накопления взрывчатых сил, которым суждено на определенном этапе уничтожить основы капиталистического общества. Сокращение производства автомобилей какой-нибудь могущественной «Дженераль-Моторс К°» вызывает громадные потрясе-

ния во всей сложной системе этого комбината, объединяющего десятки разнообразных вспомогательных производств, ориентирующихся на выработку основного продукта — автомобиля.

Техника, чуть не ежедневно расширяющая возможности передачи электроэнергии на дальние расстояния, не может свободно и полно провести на практике свои достижения в силу частной собственности на землю, на источники энергии и т. д.

Примеры последнего времени, когда в наиболее развитой капиталистической стране, Северо-Американских Соединенных Штатах, находящейся в железных тисках кризиса, берется, например, курс на сокращение производства удобрений (азота) и вводится премиальная система по отношению к фермерам, сокращающим свои посевы, подтверждают в тысячный раз слова К. Маркса и Ф. Энгельса о том, что «вот уже несколько десятилетий история промышленности и торговли представляет собой историю возмущения производительных сил против современной организации производства, против имущественных отношений, этих условий жизни для буржуазии и ее господства» [1]).

Ясно, что не в условиях загнивающего капитализма может воплотиться новая, основанная на последних научных достижениях, высшая форма организации промышленности — комбинирование.

Только в условиях плановой, социалистической системы возможно полное и гармоничное сочетание отдельных предприятий на основе единого энергетического хозяйства и увязки различных стадий технологического процесса. Громадные ресурсы Советского Союза уже сейчас дают полный простор для организации комбинатов такой мощности, которые немыслимы в капиталистических условиях Западной Европы и Северо-Американских Соединенных Штатов.

Днепровский и Урало-Кузнецкий комбинаты, Москимэнергострой являются первыми шагами социалистического строительства. За ними уже видны другие гиганты типа Ангарского комбината, который на базе нескольких миллионов киловатт дешевой водной энергии оплодотворит край, превосходящий по площади всю Европу с ее десятками мелких и крупных государств.

Мощный Урало-Кузнецкий комбинат — вторая угольно-металлургическая база Союза на Востоке, строящийся на основе сочетания сибирских углей и уральской руды, разделится, вероятнее всего, на две основные свои составные части — уральскую и кузнецкую. Ход ведущихся сейчас изыскательных работ дает полное основание для таких предположений.

Но одновременно и Урал, представляющий подлинный минералогический музей, и Кузбасс, с его астрономическими запасами высококачественных каменных углей, каждый в отдельности дают широкую базу для создания промышленных комбинатов в условиях исключительно эффективных сочетаний различных производств.

Уже сейчас выясняется возможность организации внутри-кузбассовских комбинатов — Кемеровского и Кузнецкого, которые при дальнейшем кольцевании электроцентралей и технологических процессов сольются в один громадный Кузнецкий комбинат. Особенно большие перспективы открываются перед Кемеровским промышленным комбинатом, в котором электроцентраль, мощностью свыше полумиллиона киловатт, даст начало ряду весьма удачно сочетающихся между собой производств.

В самом деле, на базе кемеровских углей для металлургии Урала развертывается крупное коксовое производство, дающее отходящие газы

[1]) К. Маркс и Ф. Энгельс, „Коммунистический манифест".

химическому заводу (коксобензольное производство), электроцентрали и механизированному стеклозаводу. Оно же будет снабжать водородом азотно-туковый комбинат и пеком толево-руберойдный завод. Находящийся здесь же крупнейший свинцово-цинковый завод помимо выработки основных продуктов — свинца и цинка — должен будет использовать отходы этого производства — сернистый газ и серную кислоту для производства азотных удобрений. Кроме того, серная кислота и сернокислый цинк пойдут для производства искусственного волокна.

Доставляемые с близлежащих Барзасских месторождений знаменитые сапропелитовые угли путем полукоксования будут перерабатываться в Кемерове на нефтепродукты (бензин, керосин, мазут и пр.), остро необходимые для коллективизирующейся и тракторизирующейся Сибири. Отходы этого производства будут использованы так: полукокс — для электроцентрали, водород — для тукового комбината и продукты смолоперегонки — для толево-руберойдного завода.

Все эти предприятия, заимствующие одно у другого избытки тепла, газов и отходов, завершаются большим азотно-туковым комбинатом, который будет выпускать дешевые удобрения, необходимые для сибирского и среднеазиатского сельского хозяйства — лейно-селитру и аммиачную селитру.

Приходится, однако, констатировать, что по ряду причин, и в значительной степени вследствие нашей неповоротливости, мы далеко еще не использовали всех возможностей, которые дает описанная выше схема замкнутого технологического процесса. До сих пор у нас нет еще полного и детального проекта Кемеровского комбината, и те основные части этого подлинно социалистического предприятия, которые сейчас строятся, недостаточно увязаны между собой в календарном отношении.

Так, в Кемерове строится четвертая коксовая батарея, которая вместе с существующими даст в 1932 г. 735 тыс. тонн кокса; электроцентраль сможет дать уже в этом году около 72 тыс. квт энергии. Строительство же остальных частей комбината резко отстает; постройка свинцово-цинкового завода идет черепашьими темпами, нет еще проектов азотно-тукового комбината, стекольного и толево-руберойдного заводов, отсутствует проект промышленной установки по использованию сапропелитов и пр.

В производственной схеме Кемеровского промышленного комбината имеются крупные недочеты, которые должны быть исправлены в ударном порядке, иначе они принесут немало ущерба народному хозяйству; электроцентраль будет работать с неполной нагрузкой, водород коксовых печей вместо использования для производства удобрений пойдет под котлы, страна недополучит десятки тысяч тонн цинка, свинца, нефтепродуктов, толя, стекла, азотных туков и т. д.

Вопрос этот настолько серьезен, что к нему необходимо привлечь внимание центральных хозяйственных и плановых организаций и советской общественности.

Интересную схему производства представляет Кузнецкий промышленный комбинат. Огромный металлургический завод, питающийся энергией мощной районной электроцентрали и временно — привозной магнитогорской рудой, является уже сам по себе достаточно сложным комбинатом со своими громадными доменным, мартеновским, прокатным и коксовым цехами, шлако-цементным заводом и десятком всякого рода подсобных предприятий. Однако свободная, дешевая энергия и отходящие газы коксовых печей дают возможность организовать еще ряд производств. Металл для дальнейшей переработки должен пойти на заводы вагоностроительный, машиностроительный, труболитейный,

строительных и мостовых конструкций и т. д. Из подвозимых с Кулундинской степи в Кузнецкий район сульфатов будут получаться серная кислота, цемент и сода. Частично, серная кислота вместе с водородом коксовых печей пойдет для выработки азотных удобрений, часть же серной кислоты вместе с содой будет использована на заводе искусственного волокна.

Все эти схемы, конечно, ни в какой мере нельзя считать окончательными. Пытливая и упорная мысль исследователя — технолога и экономиста — в свете новых непрерывных открытий в области науки и техники выявит еще много новых сочетаний производственных процессов. Каждое новое сочетание обозначает добавочное количество полезных продуктов и удешевление себестоимости всей продукции комбината.

Необходимо только, чтобы соответствующие организации (в первую очередь ВСНХ СССР и Госплан) правильно координировали строительство этих первых образцов социалистических комбинатов.

Уже сейчас видна настоятельная необходимость разрешить три основных вопроса строительства Кемеровского и Кузнецкого комбинатов.

1. Надо в ударном порядке разработать детальную схему-проект обоих комбинатов, которая предусматривала бы полное использование всех возможностей и не оставляла бы никаких «хвостов» и отходов, выбрасываемых на ветер.

2. Необходимо снабдить их оборудованием и стройматериалами в таких размерах, которые позволят вести постройки комбинатов, как единых предприятий. Как нельзя строить в разбивку отдельные цехи одного завода, так недопустимо строить без плана спаянные между собой технологическим процессом и единым источником электроэнергии предприятия комбината.

3. И, наконец, пора разрешить вопрос об оперативном объединении отдельных строительств, ведущихся на площадке того и другого комбинатов. На площадке Кемеровского комбината в настоящее время ведут строительство следующие организации: 1) Востуголь, 2) Союзкокс, 3) Всехимпром, 4) Цветметзолото, 5) Союзстекло, 6) Росстройматериал, 7) Энергоцентр, 8) Объединение заводов искусственного волокна, 9) Кузбассстрой (жилстроительство) и т. д. Все эти организации пользуются на площадке комбината полной автономией, и увязка их работы производится в далекой Москве, откуда ни Госплан, ни ВСНХ СССР не могут, конечно, координировать их оперативной деятельности.

Вопрос этот, поднятый, между прочим, на конференции работников промышленности, до сих пор не получил принципиального разрешения.

II.

Мы вступили в полосу громадных преобразований не только в области социальных отношений, но также науки и техники. Наука глубоко проникла в тайны строения вещества, и мы стоим на пороге использования громадных запасов внутриатомной энергии и превращения элементов. Опираясь на завоевания науки, мы строим машины мощностью в сотни тысяч лошадиных сил; в порядке дня ставится вопрос об утилизации солнечной энергии, о передаче энергии на огромные расстояния, а также и без проводов, о сжигании угля в недрах земли и т. д.

Все более расширяющееся практическое применение научных достижений приводит к необходимости и целесообразности комбинирования, сочетания между собой последних выводов науки.

«Пойдем на любой современный химический завод на Западе, — пишет проф. В. Я. Курбатов в своей статье «О планировании научно-исследовательских работ» [1],— и внимательно проследим под его производства и все те основания, которые позволили его осуществить. Выберем завод нержавеющей стали, например, Крупна. Для возможности осуществления этого производства были необходимы: 1) теория тепловой обработки стали, созданная Д. К. Черновым, 2) учение о строении закаленной стали, созднное Осмондом и Ле-Шателье, 3) учение о равновесии однородностей, созданное теоретиком Гиббсом, 4) учение об электромеханическом растворении, созданное Фарадеем, Гельмгольцем и Гитторфом, 5) учение о пассивности металлов, 6) учение о природе растворов, 7) учение о химических свойствах железа, хрома, никкеля и т. д., основанное на законе Менделеева. Без этой теоретической основы не было бы приступлено к изучению хромовых и хромо-никкелевых сталей, что, в свою очередь, потребовало бы многолетних лабораторных исследований этих сталей (Гилье, Монишенни, Штраус)...». Таким образом самые плодотворные результаты исследователь получает теперь на стыках отдельных научных дисциплин.

Дальнейшее изучение сущности законов коррозии (поверхностное разрушение металлов под действием химических или электрохимических факторов) с применением всех данных современной науки, как это было указано в приведенном удачном примере проф. В. Я. Курбатова, избавит, например, человечество от колоссальных потерь металла, которые ежегодно составляют сумму в несколько миллиардов рублей.

Самый ход развития науки и техники предопределяет необходимость комплексного сочетания как различных отраслей производства, так и научно-исследовательских изысканий.

Практика развертывающегося в СССР строительства больших промышленных комбинатов полностью подтверждает это положение. На бесчисленном количестве примеров можно иллюстрировать, как дорого обходится нам нарушение закона комплексной проработки.

Возьмем хотя бы ведущееся полным ходом строительство Кемеровского комбината. Это интереснейшее предприятие с самого начала не имело детально продуманного, с точным календарным графиком работ, плана проекта; техно-экономическая координация основных и вспомогательных частей комбината также отсутствовала. В настоящее время, когда в ударном порядке уже строятся крупнейшие части комбината (мощная районная электростанция и 4-я коксовая батарея производительностью 415 тыс. тн), еще продолжает работать созданная президиумом ВСНХ СССР специальная экспертная комиссия по уточнению схемы и плана строительства комбината. Заранее можно сказать, что результаты работ этой комиссии будут недостаточно эффективны: отсутствие предварительной комплексной научно-исследовательской проработки всех сложных проблем технологического процесса Кемеровского комбината не позволит комиссии ВСНХ СССР до конца разрешить все технико-экономические вопросы по Кемеровскому комбинату. Причина заключается в том, что комиссия не будет располагать материалами, которые должны были выйти из ряда, органически связанных между собой, научно-исследовательских лабораторий. До сих пор, например, не проработаны вопросы обогащения нерчинских, салаирских и риддерских полиметаллических руд, на которых строится Кемеровский электролитный свинцово-цинковый завод. Нет еще полной, законченной характеристики кемеровских углей, нет исчерпывающих данных о тепловых

[1]) „Социалистическая реконструкция и научно-исследовательская работа". Сборник НИС ВСНХ СССР к XVI с'езду ВКП(б). Гос. техн. изд. 1930 г.

свойствах смол, газа и полукокса, которые будут получаться при перегонке барзасских сапропелевых углей, вообще отсутствует полный тепловой баланс Кемеровского промышленного комбината в целом и т. д.

Количество этих примеров дорогостоящего отставания нашей плановой и научно-технической мысли от фактических темпов бурного строительства можно значительно умножить. Полагаем, что и приведенных примеров достаточно для того, чтобы возбудить чувство тревоги за судьбу одного из крупнейших предприятий Союза. В задачи настоящей статьи не входит освещение организационных вопросов общего планирования промышленности, и поэтому мы только попутно констатируем острейшую и неотложную необходимость пересмотра всей системы планирования строительства крупнейших конгломерированных хозяйственных предприятий. В основу планирования такого рода сложнейших гигантов должна быть положена идея детальной разработки плана-проекта всего комбината в целом.

Нами уже было отмечено, что как при строительстве цехов отдельного завода, так и при строительстве комбината время и место постройки отдельных предприятий должно быть строго и точно увязано. Всей этой работе должна предшествовать комплексная работа научно-исследовательских организаций, которые, на основе последних достижений науки и техники, должны всесторонне изучить, обследовать и дать правильное направление всему сложному многоступенчатому технологическому процессу будущего комбината.

Практика строительства промышленных комбинатов в Сибири подводит нас к идее создания научно-исследовательских комбинатов. На конкретных фактах из области организации промышленно-исследовательской работы в Сибири мы можем проследить, как постепенно эволюционировала сама идея научно-исследовательских комбинатов.

Автору этих строк пришлось руководить делом организации промышленно-исследовательских институтов в Сибири в 1928/29 г. в обстановке недооценки важности этого дела, полного отсутствия помощи со стороны центра и крайнего недостатка подготовленных научных работников. А между тем, бурно развертывающаяся промышленность Сибирского края чрезвычайно нуждалась в создании ряда научно-исследовательских организаций, к числу которых относились институты угля, черных и цветных металлов, химии, стройматериалов, древесины, теплотехники, электротехники и т. д. [1]).

В виду недостатка людей и средств и необходимости максимально использовать наличие силы, нами была выдвинута мысль о создании сибирского промышленно-исследовательского института, в котором на началах полной научной автономии объединялись бы в территориальном и хозяйственном отношении формирующиеся сибирские исследовательские институты. Нам казалось (последующая практика разрозненного формирования институтов это подтвердила), что организация общей котельной, общего газового завода, лаборатории для общих анализов, наличие общих зданий, об'единенной хозчасти и мастерских позволит снизить расходы и, самое главное, даст возможность лучше использовать работников, которые являются самым дефицитным элементом социалистического строительства в Сибири.

С величайшими трудностями был составлен в Новосибирске проект здания Сибирского промышленно-исследовательского института, объединявшего ряд организаций (институты древесины, теплотехники, стройсооружений, химии и др.) и направлен в центр. К сожалению,

[1]) См. нашу статью „Индустриализация Сибирского края и промышленно-исследовательская работа". „Советская Азия" № 5—6, 1930 г.

деятельность Научно-технического управления ВСНХ СССР того времени носила, по отношению к местам, скорее декларативный, чем оперативный характер. В результате Сибкрайсовнархоз не дождался и до сих пор указаний и коррективов, в которых проект очень и очень нуждался, а ассигнования были получены через год после того, как были обещаны.

В то же время, под давлением требований со стороны промышленности, создавались научно-исследовательские институты в Новосибирске и Томске, при чем располагались они там, где только это было возможно. Так, например, для краевой промышленно-исследовательской лаборатории в Новосибирске был использован, после соответствующего переустройства, жилой дом и примыкающие к нему конюшни.

Мысль об организационно-хозяйственном объединении промышленно-исследовательских институтов подверглась углублению в смысле необходимости кооперирования научной деятельности этих организаций. В настоящее время комбинированное промышленное строительство в Сибири вызвало к жизни (уже не сверху, а снизу) идею (частично оформляющуюся на практике) создания научно-исследовательского комбината. По инициативе директоров соответствующих институтов в Новосибирске создан Комитет научного комбината, объединяющего сибирские институты угля, теплотехники и механической обработки полезных ископаемых. Комитет уже разработал план своей научной деятельности, развития и капитального строительства.

Конечно, было бы более правильно и целесообразно создать полный научно-исследовательский комбинат, гармонически охватывающий все сложные и разнообразные вопросы, связанные с задачами индустриализации Сибири и, в первую очередь, Кузнецкого района. Но, очевидно, плановые недочеты при организации научно-исследовательских комбинатов так же неизбежны, как при строительстве промышленных комбинатов.

Однако, было бы ошибкой недооценивать всей положительной роли стремления к обобществлению научной работы, которая до сих пор носила резко индивидуальный характер. Эта черта, свойственная всему социалистическому строительству, резко противоположна деятельности «жрецов науки» капиталистического мира, работающих под прикрытием патентов в тиши своих кабинетов.

В Кузнецком районе строится крупный и сложный металлургический комбинат, включающий в свой состав, кроме металлургического завода, огромный коксовый завод, районную электроцентраль, а в дальнейшем—азотно-туковое производство и пр. Естественно, что отдельные институты в роде угольного, механобра и теплотехнического, неизбежно сталкивающиеся с запросами этого гиганта, самым ходом своей деятельности приходят к необходимости координировать свою работу.

Практически это можно иллюстрировать хотя бы таким примером. С целью изыскания наиболее оптимальной шихты для получения кокса для Кузнецкого металлургического завода, институты должны вести работу в такой последовательности:

у г о л ь н ы й — ведет исследование по составлению шихты подбором смеси углей араличевского, осиновского и прокопьевского месторождений;

м е х а н о б р — производит исследования по обогащению углей, входящих в состав шихты кокса Кузнецкого металлургического завода;

т е п л о т е х н и ч е с к и й — изучает баланс теплопроизводительности коксования, исследует тепловой баланс коксования и выявляет

влияние температуры и скорости коксования на качество кокса этих углей.

Исключительное богатство кузнецких углей и многообразие их применения (энергетическое топливо, доменное, химическое сырье) безотлагательно требуют проведения ряда специальных работ по классификации и маркировке углей этого крупнейшего в Союзе каменноугольного бассейна. Целью этой работы должно быть составление полной и законченной характеристики кузнецких углей, начиная от их физико-химических свойств и кончая тепло-энергетическими. Только эта научно обоснованная характеристика может дать правильные данные для всех техно-экономических подсчетов проектирующих организаций, разрабатывающих на базе использования кузнецких углей проекты предприятий стоимостью в десятки миллионов рублей.

Эту важнейшую задачу исчерпывающе может разрешить только комплексная работа нескольких научно-исследовательских институтов, которая должна будет вестись в таком порядке:

угольный институт дает полную физико-химическую характеристику углей;

механобр ведет работу по методам и схемам обогатимости углей этих месторождений;

теплотехнический институт исследует тепло-энергетические свойства натуральных и обогащенных углей, как бы замыкая цепь научно-исследовательских работ в деле классификации и маркировки углей Кузбасса.

На этих же принципах увязки отдельных стадий сложного по своим методам, но единого по своей целеустремленности, научно-исследовательского процесса ставятся работы по всестороннему изучению сибирских нефтеносных углей (сапропелитов), ступенчатому коксованию жирных углей и т. д.

Конечно, эти взятые на выдержку темы из плана работ Новосибирского научно-исследовательского комбината далеко не охватывают всей суммы вопросов, которые ставит Кузнецкий металлургический комбинат перед исследовательскими организациями, однако они, по нашему мнению, достаточно ясно показывают, что только комплексное объединение научно-исследовательских организаций дает возможность с наименьшими затратами средств и времени получить ответы на сложные вопросы современного производства.

Новосибирский научный комбинат, состоящий из трех институтов, лишен пока возможности разрешать ряд сложных проблем, вроде проблемы производства чугуна; этот комбинат еще не в состоянии дать металлургическому гиганту компетентные практические указания, как повысить производительность доменных печей при уменьшении удельного расхода топлива, удаления в шлак или газ вредных примесей и т. д.

Во всяком случае первый серьезный шаг в деле комплексного разрешения научных проблем уже сделан, и теперь важно, чтобы эта инициатива далекой Сибири встретила бы соответствующее внимание и поддержку, а главное — получила бы компетентное руководство со стороны центральных планово-хозяйственных и научных организаций.

С. К—н.

Культурное строительство Западно-Сибирского края.

Культурная отсталость окраин нашего Союза является одной из наиболее темных сторон наследства, полученного от царизма. В деле преобразования Сибири каторжной в Сибирь социалистической индустрии и сельского хозяйства эта отсталость играет роль наиболее узкого места.

Преодоление культурной отсталости Сибирского края потребует разрешения ряда заданий. Прежде всего необходимо повышение уровня общей и технической грамотности, привите культурных навыков, подготовка кадров и т. д.

Школьная сеть и ликвидация неграмотности. По грамотности Сибирь занимает одно из последних мест в Союзе, об этом свидетельствуют данные переписи населения 1926 г. Если по Союзу в целом процент неграмотных в городах был равен 24,2, в селах — 55,6, а в среднем — 49,6, то для Западно-Сибирского края этот процент оказался гораздо выше, а именно: в городах — 29, в селах — 65,1 и средний по краю — 60,6.

В последние годы произошли заметные сдвиги, что видно из цифровых данных произведенной в январе 1931 г. переписи населения городов и рабочих поселков Кузбасса.

	Процент неграмотных	
	1926 г.	1931 г.
Все население городов и поселков Кузбасса старше 8 лет	39,2	31,8
В том числе: мужчины	24,6	20,3
женщины	53,5	45,3
Население в возрасте 8—11 лет . .	40,8	30,0
12—14 „ . .	20,6	15,2
15—19 „ . .	25,4	18,2
20—34 „ . .	35,1	26,3
35—49 „ . .	46,4	39,0
50 и выше . .	71,4	69,1

Сопоставление данных за 1926 и 1931 гг. свидетельствует о значительном снижении процента неграмотных в Кузбассе, несмотря на ежегодный приток рабочих, выходцев из села.

Проведение всеобщего начального обучения в условиях Западно-Сибирского края встречает гораздо больше трудностей, чем в центральных районах Союза. К 1915 г. в начальных школах Западной Сибири обучалось 36% детей школьного возраста, в то время как в центральной России охват детей достигал 51%.

Значительное расширение школьной сети и увеличение преподавательского состава позволило повысить школьный охват детей в крае до 65%, т. е. почти вдвое по сравнению с довоенным уровнем, а к началу 1931 г. начальной школой было уже охвачено 85% детей в возрасте от 8 до 11 лет. В городах и рабочих

поселках было введено обязательное начальное обучение, и предполагается, что к концу года школьной сетью будут охвачены все дети школьного возраста.

Вследствие сравнительной малочисленности учительских кадров приходилось широко практиковать совместительство, привлекать к работе студентов педвузов и т. д. Под школы были использованы конфискованные кулацкие дома, церкви и др. помещения. Была применена также система многосменных занятий, а в рабочих поселках Кузбасса — четырехдневная неделя с сокращенным периодом вакаций, что позволило полнее использовать имеющиеся школьные помещения.

Особенно острую нужду в помещениях испытывает Кузбасс. Здесь жилстроительство совершенно не поспевает за быстрым ростом населения, привлекаемого почти неограниченным спросом Урало-Кузнецкого комбината. В этом районе предстоит строить ежегодно десятки школ.

Что касается ликвидации неграмотности среди взрослого населения, то в последние годы она развертывалась быстро нарастающими темпами: в 1928/29 г. на пунктах ликвидации неграмотности и малограмотности обучалось 232 тыс. чел., в 1929/30 г. — свыше 600 тыс. чел., а зимой 1931 г. намечалось по плану охватить 1.212 тыс. неграмотных и 660 тыс. малограмотных. Неграмотность взрослого населения в возрасте до 50 лет должна быть полностью ликвидирована к началу 1932 г., и тогда можно будет все внимание сосредоточить на борьбе с малограмотностью.

В четвертом году пятилетки мы должны полностью провести всеобщее обучение и совершенно ликвидировать неграмотность, добившись тем самым выполнения культурной пятилетки в четыре года.

Перед органами просвещения Зап. Сибири стоит в след. пятилетии задача: довести обязательное обучение до полного курса семилетки, ликвидировать малограмотность и повысить качество работы в области просвещения.

Повышенное образование и политехнизация школы. В конце 1930 г. количество учащихся повышенной школы составляло 13% учащихся начальной школы: в нормальных школах повышенного типа обучалось 90 тыс. чел., в вечерних и ускоренных школах — 10 тыс. чел. Этот процент нельзя считать удовлетворительным, и перед органами просвещения Зап. Сибири стоит задача довести его в 1931 г. до 20. По контрольным цифрам на 1931 г. проектируется увеличить контингент учащихся нормальной повышенной школы до 134 тыс. чел., а ускоренных и вечерних школ — до 51 тыс. чел. Однако выполнение этого задания, требующего мобилизации средств хозяйственных и общественных организаций, встречает пока большие затруднения.

В вузы и техникумы края проектируется принять в 1932 г. 32 тыс. чел. Выпуск же из повышенных школ соцвоса не превысит 28 тыс. чел. Эта молодежь вместе с выпусками из рабфаков, курсов и профтехнических школ могла бы укомплектовать вузы и техникумы, но часть ее надо будет выделить для пополнения недостатка в педагогах начальной школы.

Форсированное развертывание сети фабрично-заводских семилеток и школ крестьянской молодежи стоит в порядке дня. В следующем пятилетии этот вопрос займет такое же место среди вопросов культурной революции, как ликбез и всеобщее начальное обучение в первой пятилетке.

В деле политехнизации общеобразовательной школы делаются еще первые шаги. Мы еще далеко не выполнили того плана преобразования старой схоластической, книжной школы в политическую, о котором говорил В. И. Ленин десять лет назад в речи на III съезде комсомола.

В этом отношении большую роль должно сыграть прикрепление школ к предприятиям. В рабочих центрах кое-что уже сделано по этой линии: здесь учащиеся получают не только теоретическую подготовку, но и учатся на производстве — за верстаком, у наковальни, у станка. Втянутые в круг интересов предприятия, они участвуют в соц. соревновании со старыми рабочими, ведут

борьбу с прогулами и т. д. Однако прикрепление школ к предприятиям еще недостаточно развернуто, и по всему краю к предприятиям прикрепилось около 35% начальных школ, при чем зачастую это прикрепление носит чисто формальный характер. Особенно отстает сельская школа, где процент прикрепления не превышает 30.

Улучшение материальной обстановки для школьной работы представляет для повышенной школы не менее важный вопрос, чем для начальной. Из-за недостатка жилфонда фабрично-заводские семилетки Кузбасса вынуждены работать в совершенно неприспособленных помещениях. То же самое можно сказать и о других районах края. Вопросы строительства, оборудования школ учебными кабинетами и мастерскими являются неотложными, требующими самого срочного разрешения.

Подготовка кадров. Рост промышленности вызывает усиленный спрос на квалифицированную рабочую силу. Дальнейшее промышленное строительство и реконструкция сельского хозяйства края поставят вопрос о подготовке кадров с еще большей остротой.

В текущем году потребность промышленности в специалистах высшей и средней квалификации далеко не покрывается: специалистов высшей квалификации имеется 550, а требуется около 1.800; средней квалификации имеется 1.300, а требуется 3 тыс. чел. В с.-х. секторе наблюдается такое же резкое несоответствие между потребностью и фактическим наличием специалистов. Несколько лучше положение с кадрами на транспорте.

Такое положение требует решительного развертывания сети учебных заведений и профтехнических школ. Контингент учащихся в западно-сибирских вузах увеличивается с 6 тыс. чел. в 1929/30 г. до 14.500 в 1931 г., а в техникумах — с 17 до 42 тыс. чел. Число учащихся в школах ФЗУ будет доведено к концу года до 45 тыс. чел. Необходимо во что бы то ни стало реализовать этот план, отнюдь не ослабляя взятых темпов.

Быстрое развертывание сети учебных заведений упирается в недостаток педагогов. Если для школ соцвоса еще можно готовить педагогов в пределах края, то для комплектования преподавательского состава вузов и техникумов необходима помощь центра. Без этой помощи нельзя будет в короткий срок изжить недостаток в педагогах высшей квалификации.

Преподавание в высшей и средней технической школах еще недалеко ушло от прежних схоластических методов: непрерывная производственная практика не проведена, учебные заведения расположены далеко от предприятий, что тормозит сближение школы с производством.

Край нуждается в развернутой системе рабочего образования, которая позволит готовить квалифицированные кадры без отрыва рабочих от производства. Через эту систему должны пройти рабочие массы Сибири, повышая тем самым свой технический и политический уровень. Все звенья этой системы, от рабочего университета до элементарных курсов производственной подготовки и заочного обучения, должны быть увязаны с центрами высшего технического образования, представляя в общем учебный комбинат, где обучение будет тесно переплетено с производственной работой.

Культурный рост и темпы строительства края свидетельствуют о тех неизмеримых преимуществах, которые советский строй имеет перед капиталистической системой. В 1913 г. на каждые 1.000 жителей Западно-Сибирского края обучалось в учебных заведениях всех типов 39 чел. К началу пятилетки — в 1927/28 г. — на то же количество жителей уже приходилось 73 учащихся в школах и 27 учащихся на ликпунктах, а к концу текущего года оно достигнет 175 чел. на 1.000 жителей, вместе же с учащимися в системе ликбеза дойдет до 380 чел. [1]).

[1]) По данным Наркомпроса, в 1924/25 г. в САСШ на 1.000 жителей насчитывалось 250 учащихся, в Англии — 175, во Франции — 113.

Непрерывный культурный рост является гарантией дальнейших успехов социалистического строительства. Необходимо будет не только развернуть сеть школ и курсов, но и создать условия для повышения культурного уровня окончивших школу, что потребует расширенного строительства клубов, библиотек, театров, музеев и пр.

Массовая политпросветработа. В сельских местностях края в начале 1931 г. насчитывалось 1.333 избы-читальни, 217 народных домов и 88 клубов; сельских библиотек было только 180, так что одна книга приходилась на 12 жителей; сельских стационарных кинотеатров насчитывается около сотни, кинопередвижек — около 600. Вся эта сеть хотя и быстро растет, однако далеко не поспевает за ростом потребностей обслуживаемого крестьянского населения.

Города Сибири также очень бедны культурными учреждениями. На полтора миллиона городских жителей насчитывается всего 14 библиотек, около 140 клубов, 9 театров, 3 народных дома, 39 кинотеатров городского типа и такое же количество кинотеатров сельского типа.

Даже в Кузбассе один клуб приходится на двадцать с лишним тысяч жителей, при чем большая часть клубов помещается в небольших деревянных постройках, тесных и не приспособленных для массовой работы. В Кузбассе имеются только три специально выстроенных каменных помещения для клубов с залами на 400—700 мест и клубными комнатами. В городах и поселках Кузбасса нет ни одного специального помещения для кинотеатра. Постоянная драматическая труппа выступает только в Щегловске, выезды ее в другие районы бывают редки. Гастроли сибирских и центральных театров здесь тоже очень редкое явление.

Библиотечная сеть представлена в Кузбассе шестью библиотеками наробраза с 50 тыс. томов и 15 профсоюзными библиотеками. Специальных помещений для них нет, они работают в клубах, школах и др. учреждениях.

Строительство клубов, театров и домов культуры и количественно и качественно сильно отстает от школьной сети. Осуществление плана этого строительства требует капитальных вложений, которых край из своего бюджета в текущем году выделить не сможет.

Дошкольная подготовка. Дошкольное воспитание — один из наиболее отсталых участков культурного фронта Зап. Сибири. В 1928/29 г. на весь край насчитывалось 57 детских учреждений стационарного типа с 2.500 воспитанниками, к концу 1929/30 г. эта сеть почти удвоилась. Все же стационарные учреждения охватывают меньше одного процента детей дошкольного возраста, а вся сеть вместе с детскими площадками — немного больше 7%.

В промышленных районах положение немногим отличается от указанного. На весь Кузбасс, например, насчитывалось всего 12 детских садов с 760 воспитанниками. Только после того, как местная общественность обратила должное внимание на эти вопиющие факты, сеть детсадов в Кузбассе была увеличена до 33 единиц, было дополнительно организовано 34 стационарных детских комнаты и столько же передвижных, для которых были использованы квартиры родителей. Благодаря этим мероприятиям охват детей рабочих дошкольным воспитанием был доведен в основных районах Кузбасса до 20%.

Имеющаяся ясельная сеть органов здравоохранения еще в меньшей степени в состоянии обслужить соответствующие контингенты детей. В прошлом году насчитывалось только 2 тыс. коек, и охват детей ясельного возраста не превышал 1,5—2%. В текущем году намечается значительный сдвиг: предполагается открыть 4 тыс. новых яслей, при чем не менее одной четверти всего количества будет организовано в промышленных районах, что позволит довести охват детей рабочих до 15—20%.

Здравоохранение. Борьба за просвещение и образование тесно связана с вопросами охраны здоровья и санитарным просвещением.

В Сибири здравоохранение отстает от других областей культурной работы, сеть медикосанитарных учреждений растет очень медленно, охрана материнства и младенчества, охрана здоровья детей и подростков, санитарное просвещение пока еще недостаточно развернуты.

На лечебное дело тратится только до 70% всего бюджета здравоохранения. В городах края одна больничная койка приходится на 300 чел., в промышленных центрах Кузбасса только к концу текущего года удастся снизить нагрузку койки до 200 чел. В среднем по краю одна койка приходилась на 900 чел., а в сельских местностях при огромных расстояниях Зап. Сибири эта нагрузка увеличивается до 2.375 чел.

В таком же положении находится и амбулаторная сеть. В 1929/30 г. в городах края насчитывалось 616 амбулаторий, в сельских местностях амбулаторный прием больных производился в 400 врачебных участках, каждый участок в среднем обслуживал 18 тыс. жителей (при норме в 10 тыс. чел.).

Предстоит провести значительное расширение лечебной сети, особенно в густо населенных промышленных центрах и в наиболее важных с.-х. районах. Одновременно нужно будет уделить больше внимания санитарному благоустройству населенных пунктов: санитарное состояние городов и сел в Сибири гораздо хуже, чем в большинстве районов Союза.

В промышленных центрах края необходимо перейти на систему диспансеризации всего рабочего населения. В сельских же местностях пока следует ограничиться специализацией медицинской помощи. Необходимо отметить, что расширение лечебной сети, равно как и просветительной, упирается в недостаток помещений. Преодоление жилищной нужды является необходимым условием успешной борьбы за оздоровление края.

Борьба с жилищным кризисом. Культурная отсталость, бытовые предрассудки и мещанский индивидуализм питаются материальной обстановкой, в которой приходится жить рабочему и колхознику. Осуществление широкой программы жилищного строительства социалистического типа и проведение системы общественного питания будут содействовать разрушению этой крепости индивидуализма.

Жилищное строительство в Сибири сильно отстает от роста населения. Жилищная теснота в городах и промышленных центрах из года в год увеличивается. Со времени переписи 1926 г. средняя норма на одного городского жителя снизилась с 4,8 до 3,5 кв. м. В промышленных же центрах Кузбасса она опускается до 2,7 кв. м, а в наиболее оживленных пунктах, где ведется большое промышленное строительство, падает до 1,5 кв м на человека.

Жилищный кризис вызвал карликовое жилищное строительство, осуществляемое в некоторых районах частными лицами. Районы такого строительства могут явиться рассадниками эпидемий, алкоголизма, азартной игры и иных общественных аномалий. Здесь же может найти для себя благоприятную обстановку и агитация классового врага.

В настоящее время к вопросам жилищного строительства привлечено активное внимание общественных организаций и хозяйственников, и это дело сдвинуто с мертвой точки. Из центральных источников на жилстроительство 1931 г. отпущено около 40 млн руб., что в три раза превышает затраты прошлого года. Рациональное использование этих средств позволит повысить жилую норму для рабочих до 4 кв. м.

Однако рост рабсилы в крае будет настолько велик, что уже следующим летом жилая норма упадет до уровня начала 1931 г. Программа жилищного строительства 1932 г. должна значительно превышать объем строительства нынешнего года.

УРАЛО-КУЗНЕЦКИЙ КОМБИНАТ

Я. С. ЗЕННИС.

Природные энергетические ресурсы Урало-Кузнецкого комбината [1]).

Решением XVI партийного съезда и последующими постановлениями ЦК ВКП(б) и правительства даны общие установки и конкретные директивы, лимиты, объекты и сроки по созданию на Востоке мощного угольно-металлургического центра на базе комбинированного использования богатых железорудных ресурсов Урала и огромнейших запасов каменных углей Западной Сибири и Казакстана.

С осуществлением Урало-Кузнецкого комбината неразрывно связаны задачи мощного электростроительства и крупнейшего комплексного промышленного и транспортного строительства, а также задачи использования прочих рудных и нерудных богатств района и мощного развития реорганизуемого сельского хозяйства.

Преимущества технико-экономического комбинирования ряда производств и процессов на общей энергетической и сырьевой базе обеспечивают целесообразность строительства сложных производственных комплексов из нескольких крупных предприятий различных отраслей промышленности.

На фоне этого грандиозного строительства особо ответственная задача выпадает на долю энергетического звена (как главнейшего в современном индустриальном хозяйстве), в основном базирующегося на использовании преимущественно тепловой энергии и лишь в небольших сравнительно размерах — на прочих видах энергии.

Бурно растущий спрос на топливо, при большой отдаленности новых металлургических гигантов Урала от основного угольного бассейна — Кузбасса (Магнитогорск — Кузбасс 2.170 км), выдвигает требование, помимо широкого использования мощных угольных запасов Кузбасса и Караганды, также всестороннего использования местных энергетических ресурсов, как-то: местных каменных и бурых углей, торфа, дров, силы водных потоков, суррогатов и т. п. В связи с этим особый интерес представляет комплексное освещение всей природной энергетической базы района Урало-Кузнецкого комбината и выявление значимости, территориального распространения и концентраций мощностей по главнейшим отдельным энергоресурсам [2]).

---

[1]) Для настоящей статьи использованы материалы подготовляемого к изданию «Атласа энергоресурсов СССР»; Обзор главнейших ископаемых углей и сланцев СССР», изд. ГГРУ—1930 г., «Труды топливной конференции 1930 г.», и др. источники. Статья написана по работе автора в Научно-исследоват. институте энергетики и электрификации Энергоцентра ВСНХ СССР.

[2]) В задачи настоящей статьи не входило освещение проблемы использования отдельных энергоресурсов УКК и технико-экономических показателей такового использования, а лишь количественное, географическое и частично качественное описание самих ресурсов.

Для более полного сравнительного выяснения роли и мощи энергетической базы УКК коротко коснемся общей количественной характеристики энергоресурсов СССР.

СССР, занимая около одной шестой всей земной суши, располагает лишь около 13% от всех мировых горючих энергоресурсов по их условному учету (без суррогатов), при чем по запасам нефти, торфа и дров СССР занимает в мире первое место, а по запасам каменных углей находится на третьем месте в мире; по запасам в своей европейской части — на четвертом месте в Европе и по запасам в азиатской части — на первом месте в Азии. Общий запас каменных углей СССР [1]) составляет около 9% по натуральному весу и 12% по пересчету на условное топливо от мирового запаса, что в сущности и определяет место СССР в мировых запасах тепловой энергии.

Необходимо при этом отметить, что территориальное распределение природных энергоресурсов СССР по областям чрезвычайно неравномерно и совершенно не соответствует современному размещению промышленности и крупных центров потребления тепловой энергии. Путем планового рационального размещения промышленности на основах оптимального приближения к сырьевым и топливным базам и учета прочих народнохозяйственных и оборонных соображений должна осуществляться индустриализация страны и реконструкция ее энергоснабжения. Основой энергохозяйства страны должны и будут служить основные топливно-энергетические базы — крупнейшие каменноугольные месторождения, при одновременном максимальном использовании всех местных источников энергии (местные угли, торф, водные силы, дрова и т. п.).

Из таблицы 1 видно распределение горючих энергоресурсов по европейской и азиатской частям СССР согласно учету этих ресурсов к 1 января 1931 г.

Таблица 1.

Запасы горючих ресурсов СССР в млн тн условного топлива

Территории	Каменные угли и антрацит	Сланцы	Нефть	Торф	Дрова	Суррогаты	Всего
Всего по СССР	569.398	3.061	4.929	51.205	19.329	28.912	676.834
В %	84,2	0,4	0,7	7,6	2,9	4,2	100,0
В том числе:							
По европейской части	76.642	3.061	4.136	21.205	7.203	17.422	129.676
В % к общ. запас.	13,3	100	83,8	41,3	37,3	60,3	19.9
По азиатской части	492.749	—	793	30.000	12.126	11.490	547.158
В % к общ. запас.	86,7	—	16,2	58,7	62,7	39,7	80,1

[1]) С учетом последних данных по Караганде и Канскому бассейну общие запасы каменных углей СССР составляют около 612 млрд тн, или 568,3 млрд тн условного топлива, в том числе по Азии — 526,8 млрд тн или 492,7 млрд тн усл. топлива, т. е. около 87% от общего запаса. В эти подсчеты не входят угли так называемого Тунгусского бассейна, в виду невыясненности его запаса.

ОБЩИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСЫ УРАЛО-КУЗНЕЦКОГО КОМБИНАТА.

Ниже будут приведены более подробные данные по характеристике отдельных и суммарных энергетических ресурсов в границах административных территорий, включенных в район Урало-Кузнецкого комбината [1]). Общие же количественные показатели по основным источникам энергии района УКК выражаются в следующих цифрах (см. табл. 2):

Таблица 2.

Общие энергетические ресурсы УКК в млн тонн

Наименование ресурсов	Натур. веса	В услови. топлив.	В % к итогу	
Каменные угли	428.191	425.391	92,77	93,88
Торф	46.170	21.200	4,65	4,71
Дрова	—	3.666	0,80	0,81
Лесные суррогаты	—	5.430	1,18	—
Водные силы	—	2.735	0,60	0,60
Всего	—	458.422	100	—
Итого без суррогатов	—	452.992	—	100

Как видно из приведенных данных, общие энергоресурсы УКК характеризуются следующими показателями:

Общие запасы каменных углей выражаются в огромной цифре — 428 млрд тн натурального веса, или 425,4 млрд тн условного топлива, что составляет 74,7% общего запаса каменных углей СССР.

Запасы Донбасса (67 млрд тн условного топлива) меньше общих запасов каменных углей УКК почти в 7 раз, в том числе один лишь Кузбасс, имея 400 млрд тн запаса, превышает запасы Донбасса в 6 раз.

Запасы торфа по весьма неполным и преуменьшенным данным составляют 21,2 млрд тн условного топлива, или 41,5% от общего запаса торфа по СССР (51 млрд тн).

Запасы дров выражаются в 3,67 млрд тн условного топлива, или около 19% от общего союзного запаса (19,4 млрд тн).

Мощность водной энергии в перерасчете на условное топливо составляет около 2,74 млрд тн, или около 10% общей ориентировочной мощности рек СССР (28,3 млрд тн).

Наконец, лесная база этого района заключает в себе большое количество древесных суррогатов, общей мощностью около 5,4 млрд тн условного топлива, или 19% от общего запаса суррогатов по СССР.

Следовательно, суммарное количество всех учтенных энергоресурсов района УКК составляет 453 млрд тн условного топлива, или 67,4% от общей мощности СССР (включая и водные ресурсы, но без суррогатов).

Энергоресурсы УКК превышают энергетические ресурсы всей европейской части СССР в 3,5 раза.

Территориальное распределение этих общих запасов энергоресурсов УКК показано в таблице 3.

[1]) Сюда входит: Уральская область и Башкирская АССР, Западно-Сибирский край, северная часть Казакстана (прибл. севернее 45° с. ш.) и Оренбургско-Халиловский район Средне-Волжского края.

Таблица 3.

Распределение энергоресурсов УКК по областям в млн тн условного топлива.

	По Уральской обл., включая Башк. АССР	По Западной Сибири	По Казакстану в районе УКК (северн. 45° с. ш.)	Всего
Кам. угли	2,367	414,000	9,024[1])	425,391
Торф	1,200	20,000	—	21,200
Дрова	2,279	1,347	40	3,666
Суррогаты лесные	3,489	1,934	7	5,430
Вода	0,456	1,867	412	2,735
Всего	9,791	439,148	9,483	458,422
В % к итогу	2,1	95,8	2,1	100%
Всего без суррогатов	6,302	437,214	9,476	452,992
В % к итогу	1,4	96,5	2,1	100%

Как видно из приведенных цифр, несмотря на целый ряд каменноугольных месторождений, на значительные площади торфяных болот, обширные лесные массивы и многочисленные горные реки, общие энергоресурсы Урала по сравнению с общесоюзными и западно-сибирскими сравнительно невелики. При этом в общих итогах энергоресурсов Урала превалирующее значение имеют растительные ресурсы (дрова и суррогаты).

Доля участия отдельных энергоресурсов Уральской области в итогах видна из таблицы 4.

Таблица 4.

Энергоресурсы Урала в млн тн условного топлива.

Каменные, бурые угли и антрацит	2.367	26,9%	16,3%
Торф	1.200	22,2%	13,5%
Дрова (за 200-летний период)	2.279	42,3%	25,7%
Водные ресурсы (миним. нетто)	456	8,6%	5,1%
Итого без суррогатов	6.302	100%	—
Суррогаты лесные	3.489	—	39,4%
Итого (без нефти)	9.791	—	100%

По отдельным подрайонам Урала энергоресурсы распределяются грубо ориентировочно следующим образом (см. табл. 5).

[1]) В том числе Караганда в натуральном весе 10,0 млрд тн, или 8,4 млрд тн условного топлива.

Таблица 5.

Распределение энергоресурсов Уральской обл. по подрайонам в млн тн условного топлива.

Подрайоны [1])	Торф	Дрова	Уголь	Лесные суррогат.	Вода	Всего	Итого без лесных суррогатов
Сев. Урал	459	728	1.145	1.169	122	3.623	2.454
Средн. Урал	516	272	29	650	70	1.537	887
Южн. Урал	152	606	1,193	214	180	2.345	2.131
Ю.-Зап. Урал	20	76	—	167	53	316	149
Вост. Урал	53	247	—	161	31	492	331
Тобол. Север	—	350	—	1.128	—	1.478	350
Всего	1.200	2.279	2.367	3.489	456	8.876	6.302

Такое же сопоставление отдельных энергоресурсов Западной Сибири между собою дает следующую картину (см. табл. 6):

Таблица 6.

Энергоресурсы Западной Сибири в млн тн условного топлива.

Наименование ресурсов	Запасы в млн тн		% участия в общ. ресурс. Зап. Сиб.		% участия в общ. ресурсах СССР.
	Натур. веса	В 7000 кал. топл.			
Камен. угли	414.000	414.000	94,70	94,30	73,0
Торф	43.500	20.000	4,57	4,54	39,1
Дрова	—	1.347	0,30	0,30	7,0
Водные	—	1.867	0,43	0,42	8,0
Итого	—	437.214	100%	—	64,5
Суррогаты дров	—	1.934	—	0,44	6,7
Всего	—	439.148	—	100	62,8

Как видно из приведенных данных, ресурсы каменного угля Западной Сибири составляют в условном топливе 73% от всех запасов угля в СССР. Общие же энергоресурсы Западно-Сибирского края по сравнению с уральскими превышают последние почти в 50 раз.

Энергетические ресурсы Казакской АССР выражаются в следующих количествах (см. табл. 7):

---

[1]) Для иллюстрации концентрации ресурсов по частям Уральской области нами взято следующее условное подразделение:

Сев. Урал — бывш. округа Верхне-Камский, Коми-Пермяцкий, Пермский и сев. часть Тагильского.
Юго-зап. Урал — Сарапульский и Кунгурский окр.
Средн. Урал — Свердловский и южн. часть Тагильского окр.
Южный Урал — Челябинский, Троицкий, Златоустовск. окр. и Башреспуб.
Восточный Урал — Шадринский, Ирбитский, Курганский, Ишимский и Тюменский окр.
Тобол. Север — Тобольский окр.

Таблица 7.

Энергетические ресурсы Казанской АССР в млн тн услов. топлива

Наименование ресурсов	Всего	В том числе в районе УКК	В %
Каменные угли	9.024	9.024	94,6
Нефть	357	—	—
Дрова	122	40	0,5
Суррогаты лесные	18	7	—
Водные	702	412	4,9
Всего	10.223	9.483	100

После этого беглого обзора общих энергоресурсов района Урало-Кузнецкого комбината остановимся несколько подробнее на отдельных видах этих ресурсов.

I. ЗАПАСЫ КАМЕННЫХ УГЛЕЙ.

1. Запасы каменных углей на Урале.

На Урале известен целый ряд каменноугольных месторождений, из которых некоторые эксплоатируются весьма давно. Главнейшие из известных месторождений следующие:

а) Кизеловское месторождение, расположенное вдоль Луньевской ветки Пермской ж. д. с центром в г. Кизеле. Месторождение это является частью угленосных толщ, тянущихся вдоль западного склона Урала на протяжении сотен километров. Промышленной площадью служит пока лишь собственно Кизеловское месторождение. К северу от последнего тянутся участки угленосных толщ, переходя в так называемый Вишерский район, а еще севернее, в системе правых притоков р. Печоры — Подчерем, Вуктыл, — в Печорский район. Геологически весь этот северный район изучен чрезвычайно слабо.

К югу от Кизеловского района тянется полоса Причусовских угленосных толщ с чрезвычайно сложным и нарушенным геологическим строением, что затрудняет изучение этого района. В отдельных местах (как в Уткинской, Косновской, Илимской дачах и т. д.) были встречены пласты угля до 2 м мощности, но эта мощность не постоянна, пласты быстро выклиниваются. Далее к югу, в Стерлитамакском районе, точно так же обнаружены небольшие выходы угольных пластов, например, около р. Сикашты обнаружен пласт мощностью 0,25 м. При бурении под плотину у Чусовских Городков летом 1930 г. обнаружены 2 пласта угля мощностью около 6 м.

Собственно Кизеловское месторождение ограничивается на севере р. Чанвой и на юге параллелью 58° 40″, занимая площадь около 2 тыс. кв. м.

В геологическом отношении, это типичная складчатая область с полосовым расположением угленосных толщ по крыльям складок. Крупная меридиональная складка находится в центре района и делится р. Косьвой на 2 части — западную и восточную. В западной части расположены все ныне работающие шахты, восточная же часть (Белый Спой) разведывается и подготавливается для нового строительства.

В западной части имеется вторая антиклинальная складка, параллельная первой, на крыльях которой расположены все действующие копи, за исключением Луньевских. Угленосная толща имеет мощность от 200 до 280 м при среднем строении толщи в районе Кизела: 74% песчаники, 24,2% глинистые сланцы и 1,8% уголь. Угольные пласты не занимают определенного горизонта, но по

большей части встречаются в средней части толщи. Мощность пластов угля различная; так, в Половинкинской копи пласт толстый — мощностью в 3 м, в других копях — 2 — 2,5 м, другие рабочие пласты — около 1 м мощности. Число рабочих пластов от 2 до 3. В северной группе копей 3 пласта с суммарной мощностью в 4,35 м. на Половинке и в Губахе — 2 пласта мощностью в 3 м. На юге пласты около 1 м мощности. Как общее явление наблюдается непостоянство мощности пластов, нередки выклинивания.

По простиранию пласты довольно постоянны в отношении мощности, что позволяет намечать длинные шахтные поля, но нередки случаи выклинивания, что вызывает известный риск при закладке новых шахт без детальных разведок.

Угли Кизеловского района блестящие, крепкие, с большой зольностью — от 4 до 31% (в среднем 20 — 25%), с содержанием серы от 1,5 до 8%. Большая часть серы содержится в колчедане, но часть ее связана с органической массой угля, что затрудняет обогащение последнего и дает высокий процент серы (около 2,5%) в обогащенном угле. Содержание летучих — от 28 до 50%, в среднем — около 40%. Угли спекающиеся. Обогащенный уголь способен давать пригодный для металлургии кокс, хотя этот вопрос еще не получил промышленного разрешения. Рядовой уголь при обогащении дает до 40% отходов, из которых до 25% являются достаточно ценным местным топливом, например, для электроцентралей. Кроме того кизеловский уголь служит ценным химическим сырьем, вследствие высокого процента летучих.

Запасы Кизеловского месторождения различными геологами (тт. Горский, Волков, Чернышев и др.) расцениваются различно. По состоянию учета на март 1930 г. Угольный институт ГГРУ дает следующие цифры запасов: категория А — 27.500 тыс. тн, категория В — 44.625 тыс. тн, категория С — 1.593.350 тыс. тн; всего — 1.665.475 тыс. тн.

По подсчетам геолога Чернышева запасы кат. А+В равны 103.567 тыс. тн и по кат. С — 2.043.225 тыс. тн, а всего 2.146.792 тыс. тн. По данным, сообщенным геологом Горским на конференции по геологическим разведкам в январе 1931 г., общий запас Кизеловского месторождения определяется теперь в 1.390 млн тонн. В целом же, геологи Волков и Чернышев оценивают общие запасы угля на всем западном склоне Урала, включая Вишерский и Причусовской районы, в количестве до 8,1 млрд тн, но эти подсчеты не получили пока подтверждения геологическими разведками.

Кизеловское месторождение, как самое крупное промышленное кам.-угольное месторождение Урала, имеет исключительное значение в энергетическом хозяйстве края, хотя современная эксплоатация Кизеловского месторождения невелика и за последние годы развертывалась с большим напряжением, несмотря на острую дефицитность угля на Урале. Добыча угля по годам составляла в тыс. тн:

	1928 г.	1929 г.	1930 г.	1931 г. (план)
Добыча по Кизелу . .	1.096	1.202	1.308	2.485
В % к предыд. году . .	100	109,5	108,5	188,5

Имеющиеся запасы позволяют довести добычу угля на Кизеле до 20 — 25 млн тн, но для этого необходимо заложить большое количество шахт, места под которые во многих случаях еще не подготовлены. Само строительство потребует исключительного напряжения, так как средняя глубина шахт составляет около 650 м, достигая 900 и 1000 м в отдельных случаях. При этом проходка шахт может встретить ряд весьма серьезных затруднений; например, шахта № 1 — капитальная, заложенная еще в 1925 г., не закончена до сих пор. Более тщательной разведкой шахтных полей и изучением гидрогеологии района должны быть преодолены и эти трудности. В начале февраля текущего года на Кизеле заложена крупная шахта № 2 на 1 млн тн годовой производительности.

б) Богословское месторождение находится на Северном Урале вблизи Надеждинских металлургических заводов, на нужды которых оно преимущественно до сих пор и эксплоатировалось. Угли бурые, с высокой зольностью, сравнительно невысокой теплотворности (3.300 кал.), но вполне пригодные как энергетическое котельное топливо, а в примеси с кизеловскими углями дают хорошее паровозное топливо.

Геологические запасы оцениваются в 40,92 млн тн, при чем категория А — 1.655 тыс. тн и категория В — 14.300 тыс. тн.

Угольные пласты этого месторождения распадаются на 3 «свиты»: верхняя — А достигает 5,5 м, из них угля — 5 м, средняя — В достигает 5 м, из них угля — 4,5 м, и нижняя свита С достигает 40 м, из них угля около 20 м. Пласты переменной мощности, часто выклинивающиеся. Для успешной эксплоатации и вскрытия пластов необходимо спустить заводской пруд, под которым залегает главная масса угля. Есть все данные рассчитывать на возможность повышения общего запаса углей при дальнейших разведках.

В настоящее время пласты свит А и В почти полностью выработаны, и запасы эксплоатационных участков будут выработаны в ближайшие 2 — 3 года. В виду особого значения этого месторождения в энергобалансе Сев. Урала необходимо форсировать разведки.

Добыча по годам представляется следующими цифрами в тыс. тн. 1928 г. — 315, 1929 г. — 310, 1930 г. — 311, 1931 г. (план) — 550.

в) Егоршинское месторождение состоит из ряда мелких со сложной структурой и тектоникой антрацитовых месторождений. Геологические запасы точно не выявлены; по прежним данным район старых рудников (поля шахты Филипп) оценивался с запасом в 32,8 млн тн, что позднейшими подсчетами не подтверждается. Участок Нового рудника оценивается с запасом в 2 млн тн.

Добыча может вестись лишь мелкими копями, в достаточно неблагоприятных условиях залегания пластов, при часто встречающемся их выклинивании.

Добыча Егоршинских копей составляет около 50 тыс. тн в год, а на 1931 г. намечается в количестве 80 тыс. тн.

г) Районы коксовых углей (Алапаевский район). В виду исключительного значения для Урала проблемы местных коксовых углей в 1928 и 1929 гг. были проведены форсированные разведки месторождений указанных углей. Из обнаруженных отдельных пунктов месторождений заслуживают быть отмеченными следующие:

Подосининское месторождение на левом берегу р. Реж. Шурфами, шахтами и скважинами вскрыт ряд пластов с хорошими коксовыми углями, но пласты весьма измяты, изломаны и нарушены, быстро выклиниваются и уходят под мощные известняки на большую глубину.

Сухоложское месторождение прорезывается р. Пышмой у с. Сухой Лог. Угольные пласты неправильные, с частыми вздутиями и пережимами, с многочисленными сбросами. По качеству часть углей неспекающихся, с небольшим содержанием летучих — 7—9%, часть — спекающихся, с хорошим выходом кокса, содержит летучих 13 — 15%.

Месторождение у Каменского завода. Угленосный пласт мощностью в 550 м содержит 9 пластов угля с общей мощностью в 6,4 м. Угли спекающиеся. Пласты менее нарушены, чем в предыдущих месторождениях. Разведки не доведены до конца.

Все эти месторождения по природе залегания угольных пластов хотя и не могут служить крупными промышленными площадями, но имеют тем не менее исключительно большое значение для уральской металлургии и могли бы эксплоатироваться рядом мелких разработок, но для этого необходимо закончить геологическое освещение всех участков угленосных площадей и выяснить их эксплоатационную ценность.

д) Полтаво-Брединский антрацитовый район занимает большую площадь на юго-восточном склоне Урала от станции Карталы Орской жел. дор. до Губерлинских гор. Угли встречаются отдельными залеганиями до 20 пластов, глубиной 45—65 м от поверхности земли. Угли переменной зольности — от 5 до 29% при сильной их графитизации. Геологические запасы не выяснены, по старым данным составляют до 21 млн тн, в том числе группа А около 0,5 млн тн и группа В до 2,45 млн тн.

В районе Губерлинских гор имеется площадь около с. Юлбарсовой с двумя пластами угля мощностью до 1 м, представляющая интерес для дальнейшего исследования. Месторождения эти в настоящее время почти не эксплоатируются, между тем, как ближайшие к Магнитной горе (200 км), они заслуживают усиленного внимания и скорейшего выяснения их эксплоатационных возможностей.

е) Челябинский буро-угольный район является по мощности вторым после Кизела месторождением угля на Урале. Район этот занимает значительную площадь в меридиональном направлении от реки Миасса на севере до станицы Кичигинской на юге. Угли — юрского периода, как и богословские на севере Урала и байконурские в степях Казакстана, что указывает на вероятность обнаружения в дальнейшем на восточном склоне Урала новых месторождений бурых углей, в частности за счет расширения границ площадей Челябинского месторождения.

Учтенная площадь распространения угольных отложений занимает около 500 кв. клм, а геологические запасы оцениваются по данным к началу 1930 г. в 436 млн тн. Геолог Волков оценивает общие возможные запасы Челябинского района в 1.516 млн тн [1]).

Наиболее обследованными являются следующие участки:

Участок близ разъезда Козырево и оз. Половинного, так наз. северная группа, где в настоящее время производится эксплоатация. Пласты изменчивого строения.

Между северной и южной группой прослежена узкая полоса угля шириной 1—2 км, с перерывами, по протяжению 12 км. Запасы этой полосы на площади до 15 кв км оцениваются в 20 млн тн до глубины 100 м, при большей глубине разведок цифры запаса безусловно увеличатся.

Геологические запасы южной группы копей под полями двух капитальных шахт составляют по кат. А — 11.204 тыс. тн, кат. В — 8.806 тыс. тн и кат. С — 8.302 тыс. тн, а всего 28.312 тыс. тн.

Изученность этого района чрезвычайно мала и не соответствует ни значению этих углей в энергетическом балансе Урала, ни ближайшим требованиям на этот уголь. Необходимо вести форсированные разведки для выяснения общего запаса, мощности отдельных месторождений и определения промышленных площадей и произвести в последних детальные эксплоатационные разведки в целях подготовки усиленного развития добычи в Челябинском районе с доведением ее до 10 млн тн в год к концу следующего пятилетия. Некоторые неблагоприятные показатели — сравнительно невысокое качество углей, изменчивая структура и мощность пластов, местами рыхлые и водоносные перекрывающие слои, графитизация и сажистость некоторых частей угольного пласта и т. п. — не должны ослабить внимания к этому интересному энергетическому ресурсу, допускающему ведение частично открытых работ и широкую механизацию.

Размер современной эксплоатации челябинских углей выражается в следующих количествах.

Годы	1928	1929	1930	1931 (план)
Тыс. тн. . . .	499	585	756	1.585

[1]) По последним данным, эта цифра подтверждается разведками в районе ст. Еманжеликской.

Таблица 8.

Общие геологические запасы угля на Урале в млн тн.

(По состоянию учета на янв. 1931 г).

Название месторождения	Запасы по категориям				Перев. коэфф. в усл. топл.	Итого в усл. топл.
	A Действ.	B Вероят.	C Возм.	Всего		
Камен. уголь						
Кизелов. группа[1]) . . .	27,5	44,62	1.317,88	1.390	0,81	1.126
Антрацит и полуантрацит						
Егоршинская гр. . . .	0,25	2,000	30	32,25	0,90	28,6
Полтаво-Бредин. . . .	0,55	2,450	18	21	0,57	12
Бурые угли						
Челябинск. группа . .	11,2	28,800	1.896	1.936	0,61	1.181
Богословские	14,3	—	26,62[2])	40,92	0,47	19,2
Итого по Уралу .	53,8	77,87	3.287,5	3.420,17	0,69	2.366,8
В % к итогу . .	2,80	4,00	366,8	100	—	—

Общая же добыча угля по Уралу выражается в следующих количествах.

Годы	1928	1929	1930	1931 (план)
Тыс. тн	1.962	2.151	2.420	4.700

Необходимо отметить, что поисковыми работами 1929 и 1930 гг. расширены границы распространения углей (бурых и каменных) в Печорском бассейне, при чем некоторые угли по реке Кос-Ю обещают быть коксовыми, что представляет для проблемы развития Северного Урала огромное значение; кроме того, учтен ряд месторождений горючих сланцев в Башкирской АССР и Халиловском районе, но промышленное значение их пока не выяснено.

2. Запасы каменных углей Западной Сибири.

Западная Сибирь обладает крупнейшими в СССР и высококачественными угольными залежами, сосредоточенными, главным образом, в Кузнецком каменноугольном бассейне. Бассейн этот в форме неправильного четырехугольника, площадью 26.180 кв. км, расположен между 53°20″ и 56°13″ сев. широты и 84°38″ и 88°21″ восточной долготы от Гринвича. В Кузнецком бассейне учтено свыше 43 пластов угля, и общие геологические запасы бассейна, считая до глубины 1.500 м ниже уровня моря, определяются в 400 млрд тонн. До глубины 500 м ниже уровня моря запасы группы А определяются в 106,78 млн тн, групп B + C — 82,54 млн тн и вышележащие — 12 млн тн, всего — 201,32 млн тонн.

По отдельным эксплоатируемым месторождениям разведанность и величина запасов характеризуются следующими данными по состоянию учета на март 1930 г. (см. табл. 9).

---

[1]) Общие запасы возможны до 8.100 млн тн по всему западному склону Урала.

[2]) Запасы кат. B + C.

Таблица 9.

Разведанность и величина запасов по отдельным месторождениям.

Наименование районов	Категор. запасов в тыс. тонн			
	A	B	C	Всего
Анжеро-Судженский	23.143,5	23.899,6	22.946,9	69.990
Кемеровский	51.125,0	28.266,0	389.478,0	468.869
Ленинский	38.385,0	13.809,0	—	52.194
Белово-Бабанаковский	—	6.976,0	73.000,0	79 976
Чертинский	—	—	9.500,0	9.500
Прокопьевский	34.011,0	75.314,0	1.249.161,0	1.358.486
Араличевский	681,8	2.516,4	13.891,4	17.089,6
Всего	147.346,3	150.781,0	1.757.977,3	2.056.104,6

Кроме того разведками освещено Осиновское месторождение, и запасы его по неглубоким буровым определены в 26.369 тыс. тн, а по более уточненным геологом Усовым данным — в 41.700 тыс. тн.

Ныне неразрабатываемое Ерунаковское месторождение находится в 40 км к с.-в от г. Кузнецка на левом берегу р. Томи. Естественными выходами и небольшими разведками установлено пока 14 пластов (из которых один мощностью 0,5 м и остальные от 1 до 6 м). Геологический запас для площади около 23,5 кв. км и до 300 м глубины составляет свыше 300 млн тонн.

Кроме того имеется еще целый ряд других месторождений угля, но особый интерес представляют открытые в конце 1929 г. геологами Кумпаном и Орестовым месторождения сапропелитовых углей. Найдены 2 пласта в 1,3 и 2 м мощности. Эти угли дают при разгоне до 63,2% легких погонов при 34,2% сухого остатка и 2,6% потерь. В верховьях реки Барзаса найден еще один пласт сапропелитовых углей (томит), дающий еще больше легких погонов, но пласт этот всего мощностью в 0,1 м и поэтому, вероятно, экономически не оправдает возможности его эксплоатации.

По качеству в Кузнецком бассейне имеются все сорта углей: от тощих, типа полуантрацитов, до коксовых, газовых сухих, длиннопламенных и сапропелитовых включительно.

По главнейшим эксплоатируемым месторождениям основные сортовые показатели следующие:

а) угли Анжеро-Судженского месторождения относятся по номенклатуре углей Донбасса к паровично-спекающимся углям (ПС);

б) угли Кемеровского месторождения приблизительно соответствуют марке паровичных жирных (ПЖ) донецких углей;

в) угли Ленинского (Кольчугинского) месторождения содержат летучих от 36 до 41%, по типу подходят к марке газовых (Г) донецких углей, но отдельные пласты дают длиннопламенные жирные угли (ДЖ);

г) угли Белово-Бабанаковского месторождения — типа ленинских;

д) угли Прокопьевского месторождения, пласты II, III и IV' — коксовые угли (К); пласты: часть II, Лутугинский, Характерный относятся к углям паровичным спекающимся (ПС); пласты: Мощный, Проводник и Безымянный — к тощим углям (Т), они же дают доменный уголь, уголь пласта Горелого дает флотский уголь (Ф);

е) угли Араличевского месторождения содержат летучих до 9% и относятся к полуантрацитам;

ж) угли Осиновского месторождения — типа ленинских с примесью 20—25% араличевских полуантрацитов дают прекрасный металлургический кокс.

з) Ерунаковское месторождение имеет угли типа ленинских.

По анализам Теплотехнического института могут быть даны следующие средние характеристики свойств кузнецких углей по сравнению с углями других бассейнов, при чем процент содержания отдельных элементов отнесен к весу абсолютно сухого вещества угля (см. табл. 10).

Таблица 10.

Средние характеристики свойств кузнецких углей.

Компоненты	Кузбасс	Донбасс	Кизел	Караганда
Зола	2,8 —12,2	6,6 —13,4	15—25	6—22
Сера	0,32— 0,69	1,08— 3,78	5—10	0,27— 1,43
Летучие	8,3 —41,1	12,72—44,57	31—32	20,9 —23,3
Теплотворная способность орг. массы в калор.	7.380—8.671	5.620—8.309	5.295—6.887	6.268—6.773

Как видно из приведенных данных, и по количеству, и по качеству, а также по угленосности месторождений и мощности отдельных пластов Кузнецкий бассейн занимает первое место среди каменноугольных месторождений СССР, в то же время составляя около 70% от всех ныне известных геологических запасов угля в СССР.

Между тем использование этого природного гиганта чрезвычайно незначительно, и только за последнее время, во исполнение решений ЦК ВКП(б) и XVI партсъезда, этому бассейну уделяется особое внимание, и в ближайшие же 3—4 года добыча его должна быть развернута до пределов добычи современного Донбасса.

По условиям залегания угольных пластов и их мощности представляется возможным концентрировать добычу в отдельных случаях в особых сверхмощных шахтах до 7 млн тн годовой производительности, что наряду с ускоренной закладкою и проходкою ряда средних и крупных шахт (от 600 тыс. тн до 2 млн тн годовой производительности) должно обеспечить столь бурный темп развертывания добычи.

Разработанный в конце 1930 г. Востокуглем план шахтного строительства (с расчетом заложить в течение 1931—1933 гг. до 80 шахт) был отвергнут комиссией ЦК ВКП(б) в ноябре того же года и в настоящее время коренным образом переработан с установкою на большую концентрацию строительства и добычи.

Современная добыча угля в Кузбассе характеризуется следующими цифрами (в тыс. тн):

Таблица 11.

Современная добыча угля в Кузбасе в тыс. тн.

Месторождения (районы)	1927/28 г.	1928/29 г.	1930 г.	1931 г. (план)
Анжеро-Судженский	1.033	1.253	—	2.400
Кемеровский	338	343	—	500
Ленинский	559	689	—	1.400
Прокопьевский	428	589	—	2.400
Осиновский	—	—	—	100
Араличевский	—	—	—	—
Беловский	—	—	—	100
Ерунаковский	—	—	—	—
Абашевский	—	—	—	—
Киселевка	—	—	—	300
Всего . . .	2.358	2.874	3,600	7.200

Как видно из приведенных данных, современная добыча слишком незначительна по сравнению даже с разведанными запасами эксплоатационных площадей, при чем, как уже указывалось выше, разведками охвачена лишь ничтожная часть геологического запаса углей, а ряд ценных месторождений вовсе еще не исследован.

Точно так же изучение свойств углей и их пригодности для коксования и полукоксования находится за редким исключением лишь в самой первичной стадии. Только в прошлом году при составлении проекта Магнитогорского завода на выплавку стали по бессемеровскому способу было впервые обращено внимание на содержание фосфора в шихте кузнецких коксовых углей, при чем оказалось, что хотя содержание фосфора в угольных пластах в большинстве случаев ниже предельного допускаемого максимума (0,026%), но рядовой уголь некоторых месторождений в связи с большим процентом фосфора в горных породах и пустых прослойках оказывается с содержанием фосфора выше предельной нормы. По ряду анализов, оглашенных геологом В. И. Яворским на угольной конференции в Ленинграде в январе текущего года, угли Анжеро-Судженского района содержат фосфора в среднем 0,0162%; ленинские угли — от 0,0072 до 0,0302%; Прокопьевские угли — от 0,0146 до 0,0779%. Следовательно вопросы о содержании фосфора, способах выработки стали, обогащении углей и выборе шихты для коксования требуют тщательной дополнительной проработки.

Необходимость доведения годовой производительной мощности Кузбасса уже в 1933 г. до 30—33 млн тн обусловливает чрезвычайное напряжение темпов и размеров как геолого-разведочных работ, так и строительства и проходки шахт, а отсюда строительства электроцентралей, жел. дорог, жилстроительства, водоснабжения, научно-исследовательского дела и т. д.

Следующим известным значительным угольным месторождением Западной Сибири является Минусинский бассейн, представляющий собою ряд мульдообразных угольных месторождений, частью свободных от мощных наносов, частью покрытых последними.

Наибольшее промышленное значение имеет Приенисейско-Абаканская мульда, в центре которой находится г. Хакасск. Она занимает площадь около 650 кв. км. Здесь насчитывается 43 пласта угля общей мощностью в 43,15 м, из них 16 пластов мощностью более 1 м, при суммарной мощности в 40,5 м.

Наиболее насыщенной углем из пяти свит является Черногорская (нижняя продуктивная) свита, содержащая 10 пластов угля более 1 м толщины, при суммарной мощности в 19,2 м, при чем один пласт мощностью 9,25 м («Великан»).

Общие геологические запасы Минусинского месторождения оцениваются: категории В + С в количестве 14.000 млн тн, из них катег. В — 7.500 млн тн и С + С2 — 6.500 млн тн.

Детально изучены запасы лишь по естественным выходам, буровым и существующим и эксплоатируемым шахтам; они составляют всего 5,95 млн тн, из них по копям: Изыхским — 1.600 тыс. тн; Калягинским — 250 тыс. тн; Черногорским — 2 млн тн; Ачминдор[1]) — 2.100 тыс. тн.

По общему размеру запасов углей Минусинский бассейн является пятым по величине в СССР, однако, изученность и использование этого бассейна крайне ничтожны.

По качеству угли относятся к группе жирных газовых, с содержанием летучих 35—40%, естественной влажностью — 4—6%, зольностью 5—10% и сернистостью около 0,5%; рабочая теплотворная способность в среднем — 7.000 калорий.

Вследствие большого содержания летучих, кокс получается вспученный и рыхлый, для металлургических целей непригодный, хотя способность этих углей коксоваться по-настоящему не изучена, как не опробована и возможность получения кокса на смеси минусинских углей с тощими.

[1]) Ачинск-Минусинской железной дороги.

Эксплоатация этого месторождения пока ничтожна и выражается: в 1928 г. — 119.4, тыс. тн; в 1929 г. — 125,3 тыс. тн; в 1930 г. — 150 тыс. тн; в 1931 г. (план) — 400 тыс. тн.

Указанными двумя бассейнами в основном исчерпываются главнейшие угольные месторождения Западной Сибири, хотя выходы углей обнаружены еще и в других местах, в частности, известен так наз. Горловский бассейн по р. Берде, но о нем нет почти никаких достоверных геологических данных.

3. Каменноугольные месторождения Казакской АССР.

Самым крупным из угольных месторождений Казакстана является Карагандинский бассейн, расположенный в 180 км к юго-востоку от г. Акмолинска и отстоящий от Магнитной горы и южно-уральских железных руд на расстоянии около 1.000 км. Вблизи него имеются богатые медные месторождения Казакстана и месторождения железных руд. Каменноугольное месторождение это весьма крупно, не менее 300 кв. км, но весьма слабо изучено. До разведок 1930 г. насчитывалось 10 пластов угля рабочей мощности, с общим запасом около 4,25 млрд тн. Работами же ГГРУ летом 1930 г. было более детально обследовано восточное крыло бассейна, при чем было учтено 28 пластов общей мощностью до 58 м. Запасы кат. С для этой части бассейна определены в 10.000 млн тн, а по подсчетам Н. Финкельштейна — в 14 млрд тн [1]). В целом же возможные геологические запасы Караганды тов. Финкельштейн оценивает даже порядка 30 млрд тонн.

Сравнительно спокойное неглубокое залегание ряда рабочих пластов угля, при достаточно высоких качествах его, придают этому месторождению исключительный интерес и значение.

Весьма вероятно, что эти угли окажутся не только коксующимися вообще, но и дающими хороший металлургический кокс, хотя этот вопрос до сих пор и недостаточно изучен. Содержание серы от 0,27 до 1,43%, зольность переменная — от 6 до 22% и более. Теплотворная способность — 6.200—6.800 калорий.

Это месторождение эксплоатировалось с 1856 до 1920 г., когда было поставлено на консервацию. За весь 65-летний срок было добыто около 1 млн тн угля, и только на 1931 г. оно вводится снова в эксплоатацию, при чем с заданием сразу на добычу 1 млн тн угля, что резко подчеркивает исключительное значение этого бассейна для топливного баланса восточных районов.

Особым постановлением СТО от января текущего года утверждена закладка в 1931 г. 12 шахт с тем, чтобы к 1933 г. довести добычу угля до 4 млн тонн.

Следующим крупнейшим каменноугольным месторождением Казакстана является Экибастусское, расположенное в 118 км на запад от пристани Ермак на р. Иртыше. Оно разрабатывалось уже 33 года тому назад и было поставлено на консервацию лишь в 1923 г.

Месторождение отличается крайне сложным строением в виде глубокой мульды, имеющей по длине оси около 12—13 км, а в поперечном направлении 6 км. Пласты с прослойками пустых пород неравномерной толщины достигают до 5 и даже 9 м, но рабочие пласты в двух работавших шахтах имели мощность: один 2 м и два других — по 2—2,2 м. Месторождение очень слабо изучено, и по нему не имеется свежих данных о геологическом запасе углей; по прежним данным запасы оценивались порядка 600 млн тонн. Качество углей точно так же недостаточно исследовано; повидимому, здесь имеются пласты угля (и пачки их) с весьма широкими качественными различиями.

Кроме того, в северо-восточном Казакстане имеется целый ряд каменноугольных месторождений, из которых большинство не обследовано. Из более

[1]) См. дискуссию о Караганде между Гапеевым и Финкельштейном в газете „За индустриализацию“ № 5 от 5 янв. 1931 г.

ожных месторождений наиболее крупными являются Берчогур (до 100 млн тн запаса), Кендерлыкское, Байканур и др. Общие запасы углей Казакстана по учету к концу 1930 г. оцениваются в 10.770 млн тонн.

II. ЗАПАСЫ НЕФТИ.

Запасы нефти на Урале пока не могут быть выражены в определенных цифрах. Помимо давно известных выходов нефти около гор. Стерлитамака и на севере (в Печорском бассейне), в 1929 г. при бурении на калий в селении Чусовские Городки на глубине 340 м была обнаружена нефть, при чем скважина давала в первое время по 50 тн нефти в сутки, а в дальнейшем по 10—15 тонн.

Планом геолого-разведочных работ намечен, кроме района Чусовских Городков, ряд других площадей, где можно надеяться найти нефть, но пока не имеется каких-либо конкретных цифровых данных для оценки будущих возможностей как по добыче нефти, так и по ее общим геологическим запасам. Надо ожидать, что расширением геологических разведок и более глубокими скважинами в ближайшем будущем будет внесена ясность в этот вопрос.

III. ЗАПАСЫ ТОРФА.

1. Запасы торфа на Урале.

Площадь статистически учтенных и зарегистрированных торфяных болот на Урале составляет около 1.145 тыс. га, не включая Тобольского и Тюменского районов, что дает в среднем на 1 кв. км территории 0,62 га торфяных болот. Дальнейшими исследованиями эти площади, как и запас торфяной массы в них, будут, безусловно, значительно увеличены. Так, работами 1930 г. около г. Тюмени обследовано болото площадью 30 тыс. га с запасом 60 млн тн воздушно-сухого торфа и на северо-западе от г. Свердловска — Исетско-Аятское болото, при чем по последнему числившаяся ранее площадь в 700 га «уточнена» до 30 тыс. га, при запасе в 60 млн тн воздушно-сухой массы. Такие же «сюрпризы» не исключены в дальнейшем и по другим районам при более детальном обследовании торфяных болот.

Общий запас воздушно-сухого торфа в переводе на условное топливо составляет около 1,2 млрд тн.

Промышленные запасы торфа, считая 0,70 возможного использования запаса, составляют около 0,84 млрд тн условного топлива.

Преобладающий тип торфяных болот Урала низинный и частью переходный. Моховые (сфагновые) болота встречаются в северных районах Урала и частично на среднем Урале. В общем торфяники мало инистые, со слабо разложившимся торфом, теплотворная способность торфа невысока — порядка 3.000—3.300 кал., зольность — 6—10% для низинных болот и 3—5% для моховых. Общая исследованность торфяников Урала крайне незначительна (около 12—13% по площади), и поэтому все эти показатели являются весьма условными.

Основные торфяные ресурсы по подрайонам Урала распределяются следующим образом (см. табл. 12 на стр. 106).

Концентрация торфяников по величине площадей и запасу торфяной массы позволяет ориентировочно выделить следующие торфо-энергетические базы для крупного электростроительства.

1. Группа торфяных болот в районе Пожевского завода между реками Косьва, Яйва и Кама, общей площадью болот около 57 тыс. га с запасом воздушно-сухого торфа в 137,44 млн тн (61,5 млн тн усл. топл.).

2. Группа торфяных болот в районе с. Корелино (севернее Богомоловского завода до горнозаводской жел.-дор. линии на Надеждинск) занимает площадь около 32 тыс. га при запасе воздушно-сухого торфа в 55,13 млн тн (25,0 млн тн усл. топл.).

Таблица 12.

Торфяные ресурсы Урала

(Без Тобольского севера и без сев. части б. Тюменского округа)

Подрайоны	Общ. площ. стат. учт. и обслед. болот в га	Ср. глубина в м	Запас торфа в млн тн усл. топл.	В % к итогу
Сев. Урал	471.856	1,7	366	38,1
Средн. Урал	468.076	2,0	423	42,9
Южн. „	104.432	1—2	90	9,2
Ю.-Зап. „	20.864	1,8	17	1,8
Восточный Урал	80.525	2,0	78	8,0
Всего	1.145.753	—	974	100,0

3. Группа торфяных болот к югу и юго-востоку от вышеотмеченной (второй) по левому берегу р. Тагил (из которых крупнейшие болота, Кошкаревская и Комбаевская Чисть, занимают площадь 15 тыс. га, Луковское — 17,8 тыс. га, Келейное — 20,7 тыс. га и др.) общей площадью около 82 тыс. га, с запасом воздушно-сухого торфа в 168,44 млн тн (75,0 млн тн усл. топл.).

4. Группа торфяных болот района Н.-Салдинских заводов общей площадью около 30 тыс. га, с запасом воздушно-сухого торфа в 60,3 млн тн (27,0 млн тн усл. топл.).

5. Группа болот на северо-восток от четвертой группы в бассейне речки Кыртомки, общей площадью около 46.500 га, с запасом воздушно-сухого торфа в 93,5 млн тн (42,0 млн тн усл. топл.).

6. Между реками Турой и Сосьвой находятся болота Максимово, Островское, Змиево и др., общей площадью около 71.500 га, с запасом воздушно-сухого торфа в 143,5 млн тн (64,0 млн тн усл. топл.).

7. На северо-северо-запад от Свердловска находятся Исетско-Аятское болото и ряд других болот, при чем площадь первого болота около 30 тыс. га, с запасом воздушно-сухого торфа в 60 млн тн (27,0 млн тн усл. топлива).

8. На север от г. Тюмени расположено торфяное болото площадью около 30 тыс. га, с запасом воздушно-сухого торфа в 60 млн тн (27,0 млн тн усл. топлива).

Сведения о площадях торфяников и запасах воздушно-сухого торфа по этим группам болот взяты из данных рекогносцировочного и частично-детального обследования, а потому при выборе баз для электростанций требуют тщательного уточнения.

Необходимо отметить, что подготовка развития торфодобычи на Урале явно недостаточна, и торф далеко не занимает в топливном балансе той роли, какая диктуется природными его ресурсами на Урале и дефицитностью энергетического топлива.

Современное использование торфяников чрезвычайно незначительно. Добыча торфа на Урале выражается в следующих количествах: 1928 г. — 135 тыс. тн; 1929 г. — 212 тыс. тн; 1930 г. — 212 тыс. тн; 1931 г. (план) — 549 тыс. тн.

2. Запасы торфа по Западной Сибири.

Ресурсы торфа Западной Сибири совершенно не выяснены и могут быть уточнены лишь по самым грубым ориентировочным подсчетам заболоченных площадей с отнесением небольшой части последних к торфяникам. По таким

грубым подсчетам торфяная часть Наркомзема РСФСР определяет запасы торфяной массы Сибирского края в 20 миллиардов тонн условного 7.000-кал. топлива, или около 43,5 млрд тн воздушно-сухого торфа.

По данным, приведенным в статье доцента Балакшина в сборнике «Доклады СССР на 2-й мировой энергетической конференции в Берлине 1930 г.», запасы торфа по Западной Сибири определены в количестве 47,4 млрд тн торфяной воздушно-сухой массы (по Тобольскому, Томскому и Алтайскому районам). Все же запасы торфа Сибирского края тов. Балакшин определяет в количестве около 124 млрд тн (без Казакстана, Якутии и ДВК). Учитывая полную разноречивость данных тов. Балакшина и по другим видам энергоресурсов с общеизвестными подсчетами, приходим к заключению, что его данными нельзя ни опровергнуть, ни подтвердить подсчетов Наркомзема в отношении торфа.

До сего времени промышленной эксплоатации торфяников Сибирского края не ведется, между тем как для отдаленных от угля и лесов районов, каков, например, Омский, эксплоатация торфяников, в случае наличия подходящих массивов, могла бы оказаться экономически целесообразной.

IV. ТОПЛИВНЫЕ РЕСУРСЫ ЛЕСОВ.

1. Леса Уральской области.

По данным учета лесного фонда на 1 января 1927 г., освеженным данными на 1 января 1929 г. б. управления лесами Наркомзема РСФСР, весь лесной фонд Уральской области, включая Башкирскую АССР, составляет 79.827,7 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь составляет 38.228,9 тыс. га. Так как лесные площади Тобольского севера учтены чрезвычайно ориентировочно, то правильнее вести рассмотрение лесных ресурсов Урала без лесов Тобольского севера. Общая площадь лесов Урала в этом случае составляет 33.962,2 тыс. га. Покрытая лесом площадь состоит из хвойных насаждений на 16.649 тыс. га, или 62%, и лиственных — 10.313 тыс. га, или 38%. Конечно, эти соотношения по районам и зонам Урала сильно варьируют: хвойные преимущественно встречаются на севере, лиственные на юге и смешанные леса в средней части Урала.

По данным Наркомзема, вся лесопокрытая площадь Урала распределяется по возрастам лесонасаждений на спелые — 43% по площади, средневозрастные — 33% и молодняки — 24%. Конечно, по различным районам эти цифры резко меняются, но общая картина ясна — громадные северные и горные лесные массивы имеют переспелые и спелые насаждения, и эксплоатация их недостаточна; в то же время в целом ряде районов, более плотно населенных, расположенных вблизи заводов, имеют место значительные (больше нормально-допустимого) перерубы и в целом истребление лесного фонда.

Что касается прироста древесины в лесонасаждениях, то соответственные сведения страдают еще большей неточностью, чем остальные показатели по лесному фонду. Материалами экспедиционного характера (например, Географического отдела Академии наук под руководством тов. Недригайлова по центральной части южного Урала и др.) устанавливаются значительно более высокие показатели по годовому продуцированию лесов, чем это принимается по подсчетам Наркомзема. Поэтому в работах по энергоатласу прирост в уральских лесах был оценен экспертным путем.

Средний прирост для хвойных лесов по Уралу принят в 2,2 куб. м с га, а для лиственных — 2,1 куб. м. При этих показателях общий прирост с Тобольским севером составляет 82.276,1 тыс. куб. м в год, а без Тобольского севера — 65.376,1 тыс. куб. м, в том числе по Башкирской АССР — 13.599 тыс. куб. м. Весь прирост по массе распределяется на прирост хвойных лесов в количестве 57.140 тыс. куб. м, или 69,5%, и прирост лиственных лесов в количестве 25.136 тыс. куб. м, или 30,5%.

Площадь устроенных и обследованных лесов составляет в среднем 22% от всей лесной площади, при чем по наиболее охваченным эксплоатацией районам обследованность не превышает 50—60% от общей площади.

Фактический отпуск древесины в 1927/28 г. составлял по Уралу в целом 34.755 тыс. плотных куб. м, а без Тобольского севера — 34.037 тыс. плотных куб. м, или 52,3% от годового прироста, при чем в последней общей массе отпуска леса дрова составили 24.923,5 тыс. куб. м, или 73,2% от общего отпуска. Последний показатель — отпуск леса на дрова — чрезвычайно характерен для Урала, использующего лес преимущественно на дрова и на углежжение для металлургических целей.

Исходя из предпосылок рационального использования лесонасаждений и из состояния лесных фондов по возрастам, насаждениям и эксплоатационной доступности, определены размер лесопользования и возможный выход дровяной продукции в 1932/33 г. по Уральской области в количестве общего отпуска 55,6 млн куб. м древесины, в том числе дровяной — 27,6 млн куб. м, или 49,7%, а без Тобольского севера — 48,4 млн куб. м, из них дров 25,1 млн куб. м, или 51,5%. Эти размеры эксплоатации установлены применительно к плану развития лесной промышленности по постановлению СТО от 27 августа 1929 г. В настоящее время эти установки пересматриваются в сторону их повышения, но на сегодняшний день законченного плана не имеется.

Распределение общего годичного прироста по Уралу на деловую и дровяную продукцию при условии вовлечения в эксплоатацию полностью всех лесных массивов дает 38,89 млн куб. м дров, или 47,2% от общего прироста, а без Тобольского севера 32,94 млн куб. м, или 50%. В связи с перестойностью и фаутностью хвойных лесов и крупным потреблением дров на углежжение для металлургических целей общая доля дровяной продукции в годичном приросте определена, следовательно, несколько выше средней нормы (около 42%) по СССР в целом.

Двухсотлетняя[1]) дровяная продукция Уральской области составляет 2.279 млн тн условного топлива, а без Тобольского севера — 1.930 млн тонн.

Кроме определенной массы стволовой древесины, лес дает ежегодно значительные количества физиологических отбросов: хвою, листья, кору, отмирающие ветви и т. д. Часть этих отбросов, в особенности в хвойных лесах, может быть собираема и используема на топливо, в частности путем брикетирования хвойного отпада. Помимо этого, при эксплоатации леса получаются определенные эксплоатационные отходы в виде вершин, ветвей, сучьев, коры, пней и т. д. Принимая все эти отпады и отходы даже по нормам в 2—3 раза меньшим, чем получается фактически, получаем общее количество лесных суррогатов, как возможных топливных ресурсов (без учета экономических и технико-эксплоатационных показателей) все же значительно больше прямой дровяной продукции. Суррогаты топлива, даваемые лесом, составляют в том же 200-летнем аспекте 3.488 млн тн условного топлива, а без Тобольского севера — 2.301 млн тн.

Распределение лесных фондов, дровяных ресурсов и лесных суррогатов топлива по подрайонам Урала (без Тобольского севера) видно из таблицы 13, помещенной на стр. 109.

Как видно из приведенных данных, уральские леса представляют достаточно мощную топливную базу даже при решительной реконструкции лесопользования в сторону использования древесины на деловые сортименты. При надлежащем плановом распределении древесноугольных металлургических установок выплавка на древесном угле 1,25—1,50 млн тн чугуна в год может быть обеспечена горючим на длительный срок.

[1]) Все возобновляющиеся ресурсы (дрова, водяные силы, суррогаты и т. д.) для сопоставления их количеств с невозобновляющимися ресурсами (уголь, нефть, отчасти торф) взяты нами по условной 200-летней продукции.

Таблица 13.

Топливные ресурсы лесного фонда Урала и Башкирской АССР.

Подрайоны	Покрытая лесом площ. в тыс. га.	Общая масса прироста в тыс. куб. м		Плот. массы		200-летн. топл. рес. в млн тн. усл. топл. суррогати. + дрова	В том числе дрова в млн тн условн. топл.	В %
		Всего	В том числе возможн. дровян. продукц.	Отбросы и отход. лесозаг. при использ. всего прир.	Ежегодн. отпад. хвойн. насажд. в дров. экв.			
Сев. Урал	12.235	29.742	12.428	2.277	24.034	2.270	729	37,8
Средн. Урал	3.036	7.916	4.647	675	4.056	549	272	14,1
Южный Урал	6.642	17.244	10.340	1.140	2.514	820	606	31,4
Юго-западный Урал	1.373	3.471	1.300	262	2.585	243	76	3,9
Восточный Урал	3.676	7.004	4.222	563	2.190	409	247	12,8
Всего без Тобольского севера	26.962	65.377	32.937	4.917	35.379	4.291	1.930	100,0

2. Леса Западной Сибири.

Лесная площадь Западно-Сибирского края составляет 66,5 млн. га, из них покрыты лесом около 35,8 млн га. Лесистость покрытой лесом площади по различным районам края весьма различна, колеблясь от 5—9% для степных районов, 20—25% для лесостепных и 40—68% для горных и таежных районов. Обследованность и устроенность лесов незначительна и в целом по краю не превышает 20%.

Продуцирование лесного фонда невелико как из-за климатических условий, так и вследствие полного отсутствия мер ухода за лесом. Громадные лесные площади захламлены буреломом и горелым лесом, а более отдаленные от населенных пунктов массивы состоят из перестойных деревьев. Прирост на 1 га лесопокрытой площади взят по подсчетам быв. Управления лесами НКЗ РСФСР и является минимальным, составляя для хвойных насаждений в среднем по 1.3 куб. м, а для лиственных — 1,8 куб. м. Суммарный годичный прирост составляет около 48 млн куб. м, что с учетом состояния лесного фонда условно дает около 22,8 млн куб. м дров (плотной массы), или 47,2%. Высокий процент дровяной продукции обусловливается вышеотмеченным состоянием фондов (горелые, перестойные и фаутные леса).

Если допустить возможность стопроцентного вовлечения в эксплоатацию всех лесных массивов и целесообразное использование отходов лесоэксплоатации, то последних в виде пригодной для топлива массы получается 4,8 млн куб. м.

Учитывая же ежегодный отпад в хвойных лесах для спелых насаждений по 1 тн с га сосны и кедра и по 1,5 тн с га ели и пихты, получаем массу горючего, эквивалентную 28,2 млн куб. м дров.

Следовательно, общая топливная ежегодная продукция лесов Западно-Сибирского края составляет в дровяном эквиваленте 55,8 млн куб. м (плотной массы).

В пересчете же на сравниваемый с ископаемыми запасами угля фонд получаем около 3.281 млн тн условного топлива, в том числе дровяной продукции около 1.350 млн тн, или 40%.

Распределение лесного фонда и топливной продукции лесов по условным подрайонам Западно-Сибирского края видно из таблицы 14.

Таблица 14.

Топливные ресурсы лесного фонда Западно-Сибирского края.

Подрайоны [1])	Лесная площадь в тыс. га	Общая масса ежег. прир. древесины в тыс. куб. м.		Отходы при лесоэксп. при 100% использов. прироста в тыс. куб. м	Ежегодн. отпад хв. леса в дров. эквив. в тыс. куб. м.	Усл. топл. фонд (200-л. топл. рес.) в млн тн усл. топл. (дрова + сур.)	В том числе дрова в млн тн усл. топл.	Дрова в % к итогу
		Всего	В т. ч. возмож. дровян. продукции					
Степн. районы	2.772	1.653	862	166	687	101	50	3,8
Лесо-степные	13.720	9.787	5.227	979	3.386	562	306	22,9
Горно-лесные	17.034	12.119	5.019	1.211	12.525	1.107	295	22,0
Северн. лесн.	33.035	24.716	11.716	2.471	11.594	1.511	696	51,3
Всего	66.561	48.275	22.824	4.827	28.192	3.281	1.347	100

Современная эксплоатация лесов Западно-Сибирского края незначительна. По данным учета отпуска леса на корню весь отпуск древесины в 1927/28 г. составил 5,15 млн куб. м, из них дров 3,30 млн куб. м, или 64%.

Перспективным планом развития лесной промышленности резко расширяется деревообрабатывающая промышленность и развертывается строительство лесопильных заводов. Общий размер эксплоатации лесов к 1933 г. должен будет составить количество порядка 16—20 млн куб. м, из них дровяной до 10 млн куб. м. Последняя цифра в дальнейшем должна уменьшиться с переходом на более рациональное и полное использование лесонасаждений и улучшением форм лесного хозяйства и лесопользования.

3. Лесные ресурсы Казакской АССР.

Общая площадь лесов составляет около 19,6 млн га, при покрытой лесом — 9,2 млн га, из них хвойных 2,5 млн га и лиственных с кустарниками (саксаул) — 6,7 млн га. Лесистость края — 3,1%. Прирост древесины незначительный, порядка 0,7 куб. м для хвойных и 0,5 куб. м на 1 га для лиственных насаждений.

Фактический отпуск в 1927/28 г. составил из всех лесов 2.818 тыс. куб. м, из них 77% на дрова. Наиболее лесистыми являются быв. округа Семипалатинский, Алма-Атинский и на юго-юго-западе Сырь-Дарьинский и Каракалпакский. На эти районы приходится 80% всей лесной площади.

Возможные лесные топливные ресурсы Казакстана в пересчете на 200-летний условный фонд составляют 140 млн тн, из них в зоне УКК около 40 млн тн дров и 7 млн тн древесных суррогатов.

---

[1]) Подрайоны Зап. Сибири:
1. Степной район — входят б. округа Рубцовский, Барнаульский, Каменский, Славгородский и Омский.
2. Лесо-степной — Ачинский, Новосибирский, Тарский, Бийский и Барабинский.
3. Горно-лесной — Ойратская обл., Хакасский, Минусинский и Кузнецкий.
4. Северн. лесн. — Томский.

V. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

1. Водные ресурсы Урала.

Вследствие значительного числа отдельных водных артерий, в большинстве случаев состоящих из небольших притоков мощных равнинных рек, на западе Уральского хребта (бассейн р. Камы) и на востоке (бассейн р. Оби) концентрация отдельных водных мощностей невелика и характеризуется резко неравномерным режимом, свойственным горным рекам. Основной же уральский горный массив, как крупный природный водораздел, в значительной мере беден даже в отношении воды, потребной для технических целей развертываемой промышленности и электростроительства и для бытовых нужд нарастающих новых населенных пунктов и городов.

Оставляя в стороне вопросы водоснабжения отдельных пунктов нового крупного промышленного строительства, остановимся лишь на выявлении возможных источников водной энергии на основании ориентировочных подсчетов мощности отдельных водных потоков района.

При этом необходимо иметь в виду, что изучение общих гидроресурсов СССР находится в весьма неудовлетворительном состоянии, а имеющиеся фактические исследовательские и рекогносцировочные материалы не систематизированы и не проверены по однородной методологии. Поэтому все количественные выражения общей величины наших природных водных ресурсов не только грубо ориентировочны, но и глубоко субъективны в зависимости от предпосылок и методов подсчетов отдельных авторов. Кадастра водных сил СССР пока не существует, как не имеется и какого-либо общего плана использования водных сил страны. В этом отношении Уральская область не является исключением, хотя применение водной энергии для промышленных целей имеет на Урале достаточную историческую давность (с середины XVIII века), ограничиваясь, правда, лишь заводскими прудами и небольшими силовыми установками на плотинах последних.

Лишь в недавнее время при Академии наук СССР создана комиссия по составлению кадастра источников и водных сил СССР. По Уралу же предпринят ряд изыскательных работ на водных потоках, в связи с проектами некоторых водных путей (Камо-Печорский, Камо-Обский, через Чусовую — Исеть) и гидростанций и с вопросами водоснабжения определенных центров нового силового и промышленного строительства (например районы Свердловска, Кизела, Н.-Салды, Челябинска, Магнитной, Бакала и др.).

По подсчетам инж. Н. А. Копылова («Водные силы СССР» — 1927 г.) водные ресурсы уральских рек составляют мощность порядка 500 тыс. л. с., из коих 175 тыс. приходятся на средоточия более 10 тыс. л. с. каждое.

По аналогичным подсчетам инж. Д. И. Кочерина (Водные силы Урала — сборник «Водное Хозяйство», 1929 г.) общая мощность водных сил определяется как низко-промышленная мощность в 876 тыс. л. с. (а 3-месячная по полой воде в 2.876.400 л. с.).

По работам КЕПС для энергоатласа (работа выполнена инж. И. И. Урбаном) мощность уральских рек определена как низко-промышленная в 761 тыс. квт, или около 1 млн л. с., а по средне-годовой мощности (нетто) — 3.336.700 квт. При этом по низко-промышленной мощности до 25 отдельных пунктов на различных реках дают средоточия мощностей от 7 до 40 тыс. квт.

Подсчет мощностей произведен по ориентировочным определениям расходов, продольных профилей участков рек, грубо ориентировочным соображениям по модулю стока и по другим данным и отнесен к концу каждого данного участка реки.

Принимая условно, что низко-промышленная мощность может дать в среднем за год 3 тыс. часов работы и что 1 квт/час гидроэнергии эквивалентен 1 кг 7.000 кал. топлива, мы получаем условно сравнимую величину водных ресурсов

с другими энергоресурсами, а взявши условную 200-летнюю мощность, получаем запас энергии рек Урала, включая Башкирскую АССР, в количестве 456 млн тн условного топлива.

Распределение мощностей рек по подрайонам Урала с учетом средоточий мощностей в отдельных пунктах, начиная с 1.000 квт и выше, дает следующие ориентировочные цифры для отдельных подрайонов (см. табл. 15).

Таблица 15.

Распределение мощностей рек по подрайонам Урала, начиная с 1000 квт и выше.

Условные подрайоны	Мощность нетто в тыс. квт.		200-летний запас энерг. низко-пром. мощности в млн тн усл. топл.	В %
	Миним.	Ср. годов.		
Сев. Урал	178,5	947	107	26,7
Средн.	102,2	451	61	15,3
Южн.	262,4	892	158	39,5
Юго-зап. Урал.	43,9	157	27	6,7
Вост. Урал	78,2	295	47	11,8
Всего	665,2	2.742	400	100,0

Форсированные темпы индустриального развития Урала на базе использования его богатых природных сырьевых ресурсов, в том числе и в районах, отдаленных от основных топливных баз, а также необходимость всемерного использования речных систем Урала, как путей сообщения для перемещения значительных грузов сырья и промышленной продукции выдвигают проблему ускоренного строительства на Урале ряда мощных гидростанций. Так, в связи с Камо-Печорским водным путем и промышленным строительством в его зоне разрабатываются проекты пяти гидростанций на реках Вишере, Колве, Печоре и др. общей мощностью около 140 тыс. квт. При этом в первую очередь намечается Колвинская гидростанция на 60 тыс. квт установленной мощности, при среднегодовой мощности порядка 36 тыс. квт.

Кроме того, в районе Чусовских городков намечается Вашкурская гидростанция на р. Чусовой, с установленной мощностью порядка 110 тыс. квт, а в дальнейшем проектируется мощная гидроустановка на р. Каме у устья Чусовой, мощностью до 130—250 тыс. квт. Вопрос о последней станции требует дополнительной подработки.

Современное использование мощностей уральских рек и прудов по отношению к возможной их мощности крайне незначительно. На Урале имеется около 150 силовых плотин, но общая мощность водных установок на 60 действующих заводских плотинах не превышает 20—21 тыс. л. с. Средний размер установленной мощности на заводе — 100—300 л. с. Только 3—4 станции имеют мощность свыше 1.000 л. с.; так, на реке Сатке для электрометаллургического завода имеется станция мощностью 1.600 л. с., на Чермозском заводе — 1.320 л. с. и на Златоустовском — 1.070 л. с. Таким образом современное использование гидроэнергии на Урале составляет лишь около 2% от возможной низко-промышленной мощности.

2. Водные ресурсы Западной Сибири.

Основными водными артериями Западной Сибири являются Обь и Енисей — почти меридионального направления с юга на север. Обе эти реки и многочисленные их притоки берут начало в Алтайско-Саянских горах и поэтому в своих

верховьях имеют быстрое течение, крутое падение и переменный режим, как все горные реки. На равнине, в степной полосе они расширяются, течение их становится более замедленным, а в области своих северных тальвегов реки превращаются в спокойные, обильные водные потоки.

Водные силы Сибири крайне слабо изучены. По данным тов. Балакшина мощность этих сил определяется по всей советской Азии (за исключением среднеазиатских республик) в 51 млн л. с., а по низко-промышленной мощности в 15,9 млн квт.

По подсчетам проф. Близняка водные силы Сибири по 9-месячной мощности дают 5.325 тыс. л. с., в том числе по Западной Сибири 4.263 тыс. л. с. По данным О. К. Блемберг только реки Приалтая имеют общую 9-месячную мощность в 5 млн л. с.

По отдельным рекам проф. Близняком даются следующие мощности.

Название реки.	9-месячная мощность в тыс. л. с.
Чарыш (вся река)	300
Катунь „	1.470
Бия „	980
Чулышман „	223
Блашкаус „	200
Чуя „	480
Кадрин „	20
Сумульта „	20
Урсул „	20
Абакан, близ устья, у Абаканск. зав. . .	90
Томь, выше г. Кузнецка	80
Обь, в 1000 км ниже Бийска	30
Енисей, выше устья Уса	80
„ у Больш. порога	200
„ у реки Тубы	70
Всего . . .	4.263

Таким образом, грубо-ориентировочно, мощность западно-сибирских рек составляет около 3.115 тыс. квт, или в переводе на сравнимую с ископаемыми ресурсами мощность — около 1.867 млн тн усл. топлива.

Современное использование водной энергии Сибири ничтожно и составляет около 1,5% от возможной низко-промышленной мощности, при чем оно сводится к мелким мельничным и турбинным установкам.

3. Водные ресурсы Казакской АССР.

Вся центральная, как и северо-западная, часть Казакстана чрезвычайно бедна водными ресурсами; мощные реки находятся лишь в пригорной восточной, юго-восточной и северо-восточной частях. По данным инж. Копылова общая мощность рек Казакстана составляет 2.400 тыс. л. с., а по рекогносцировочным данным инж. Лубны-Герцыка водные ресурсы по определенным участкам рек пригорной части Казакстана составляют 1.170 тыс. квт, из них в зоне УКК — 687 тыс. квт, что и дает вышеприведенную мощность рек Казакстана в перерасчете на условное топливо.

VI. РЕСУРСЫ ЭНЕРГИИ ВЕТРА.

Ресурсы энергии ветра не приводятся нами в перерасчете на возможные мощности в виду чрезвычайной условности подобных расчетов. Хотя многолетние наблюдения в ряде метеорологических пунктов не дают для Уральской об-

ласти среднегодовых скоростей ветра более 4 м/с, тем не менее в ряде пунктов эти скорости, вероятно, значительно выше указанной цифры при достаточно устойчивом постоянстве силы ветра. Использование силы ветра для нужд сельского хозяйства, для водоснабжения и др. может оказаться в условиях Урала вполне рентабельным, но современная обследованность этого вопроса чрезвычайно ничтожна.

Для всей пригорной и средней степной полосы Западно-Сибирского края по среднегодовым наблюдениям на метеорологических станциях мощности ветров не превышают 2—3 м/с. и в этих же пределах сохраняются для средних зимних (январь) и летних (июль) месяцев.

Только северная полоса побережья Ледовитого океана (устье Енисея — Обская губа) имеет среднегодовую мощность ветра 6 м/с, при средних за январь и июль по 5 м/с. В отдельных точках наблюдения зафиксированы скорости ветра свыше 7 м/с (в низовьях Енисея).

Что касается ветровой мощности Казакстана, то по обработанным инж. Симоновым метеорологическим наблюдениям для всей северной части Казакстана севернее 45° параллели среднегодовая скорость выражается выше 4—5 м/с при большом коэффициенте постоянства мощности и продолжительности действия силы ветра. В связи с этим практическое использование ветровой энергии в этой обширной полосе имеет много шансов.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ ПО ЭНЕРГОРЕСУРСАМ УРАЛО-КУЗНЕЦКОГО КОМБИНАТА.

1. Огромные общие запасы природных энергоресурсов района Урало-Кузнецкого комбината и в этом числе величайший каменноугольный бассейн Союза — Кузбасс — обеспечивают с точки зрения энергоснабжения любые масштабы народно-хозяйственного развития в целом, а по отдельным отраслям дают возможность создания крупнейших в мире промышленных гигантов по металлу, углю, химии, машиностроению и т. д.

Однако, общая подготовка рационального и оптимально-эффективного использования всех и отдельных энергоресурсов УКК в настоящее время совершенно недостаточна и не соответствует ударным темпам индустриального развития района комбината.

2. Исключительной мощности и высокого качества каменноугольные запасы Кузнецкого бассейна не были до сих пор должным образом использованы по условиям исторически сложившегося размещения промышленности, а также и потому, что этому гиганту уделялось недостаточно внимания проектировками пятилетнего плана. Генеральными установками XVI партсъезда и правительственными постановлениями развитию Кузбасса теперь даны исключительно форсированные темпы, требующие незамедлительного и широкого развития подготовки шахтных полей, дальнейшего уточнения запасов, закладки и ударного строительства значительного количества новых крупных шахт, развития электростроительства, водоснабжения, жилстроительства, железнодорожного строительства, специального машино- и станкостроения и срочного доведения ряда научно-исследовательских работ до законченных промышленных масштабов, а также форсированного строительства промышленных предприятий и специальных производств по переработке, перегонке и обогащению углей.

3. Наряду с развитием основного каменноугольного бассейна — Кузбасса — самым решительным образом должны быть форсированы работы для быстрого развертывания добычи во всех прочих каменноугольных месторождениях, в особенности по Кизелу и Челябинским копям, в целях сокращения дальних перебросок громадных партий рядового котельного топлива.

4. Открытые богатейшие залежи каменных углей в Карагандинском месторождении и его географическое расположение в отношении Южного Урала с его

богатыми природными рудными и нерудными ископаемыми и вблизи медных руд Казакстана требуют энергичнейших мероприятий по срочнейшему установлению шахтных полей и типа шахт для этого месторождения, исследованию свойств этих углей, по электро- и водоснабжению бассейна, транспортному и жилищному строительству и т. д.

5. Природные свойства кузнецких углей и открытие залежей сапропелитов в Кузбассе, а также сапропелитов и богхедов в соседнем Черембассе дают возможность синтетического, вполне рентабельного получения светлых нефтепродуктов. Учитывая значение этого обстоятельства для успехов индустриализации и с.-х. коллективизации Сибкрая и Казакстана, необходимо добиться скорейшего завершения опытов с сапропелитами и промышленного строительства заводов по перегонке этих углей для получения нефтепродуктов и освобождения транспорта от чрезвычайно далеких перевозок последних для нужд этих районов.

6. На ряду с форсированным развитием всех каменноугольных бассейнов проблема использования торфа на Урале, как топливной базы для ряда электроцентралей, имеет первостепенное значение. Правильная организация торфяных хозяйств и широкое применение механизации торфодобычи в наиболее рентабельных формах (фрезерный способ) открывают возможности использования торфа и в виде котельного топлива на промышленных предприятиях.

7. Рациональное развитие лесного хозяйства в целях обслуживания стройматериалами широчайшего промышленного строительства и в целях получения специальной лесохимической продукции попутно явится источником значительных количеств дровяной продукции и различных отбросов древесины, что позволит сохранить высокий уровень производства специальных сортов древесно-угольного чугуна, а также обслуживать бытовые нужды населения в дровах. Дрова же в котельных топках должны быть заменены торфом и углем. Широкая механизация лесных операций и перемещение их из лесов в пункты потребления древесины должны разрешить вопросы о рабочей силе на лесозаготовках.

8. Крупное промышленное, силовое и городское строительство выдвигает концентрированные требования на водные ресурсы, чем обусловливается необходимость форсированного исследования водного вопроса в целях установления наиболее рентабельных источников водоснабжения, гидроэлектростроительства и форм водного хозяйства.

9. В виду исключительной запоздалости в изучении, исследовании и учете всех энергетических ресурсов Урало-Кузнецкого комбината, их свойств и способов наиболее целесообразного использования, необходимо добиться коренного перелома в этом деле и привлечения к работам внимания и сил всех научно-исследовательских, разведочно-исследовательских и проектирующих институтов и учреждений по единому целевому плану с устранением параллелизма в работах.

С. ПАРХОМЕНКО.

Проблема Урало-Кузнецкого комбината и явления мерзлоты.

Изучение мерзлоты в районе Урало-Кузнецкого комбината и влияния этого явления на хозяйственную деятельность человека представляет значительный интерес. Это — область островного залегания мерзлоты, область перелетков коры промерзания, т. е. таких участков, в которых почва местами не успевает растаять в течение лета. По крайней мере такой вывод напрашивается при рассмотрении литературы, посвященной вопросам изучения мерзлоты.

Мы еще не знаем, как влияет мерзлота в зоне своего островного распространения на водоснабжение, пути сообщения, строительство сооружений, сельское хозяйство и разработку полезных ископаемых, так как имеющиеся отрывочные сведения не затрагивают интересующего нас вопроса. А между тем, основываясь на опыте Забайкалья, Якутии и других областей, в которых мерзлота встречается значительными массивами, можно думать, что и здесь она окажется далеко не безразличным фактором.

Приводимые ниже сведения о явлениях мерзлоты в районе, находящемся в ближайшем соседстве с территорией, на которой развивается деятельность УКК, представляет сводку литературного материала о мерзлоте. Эти данные можно рассматривать как первые предпосылки к изучению явления мерзлоты. Они должны обратить на себя внимание заинтересованных кругов и предупредить те ошибки, которые могут привести в ходе работ по хозяйственному освоению территории к непроизводительным затратам, неизбежным при неучете явлений мерзлоты.

Сведения о ледяных пещерах на Урале (пещ. Кичигинская в районе Челябинска) мы встречаем еще у Палласа (1770 г.). Позже о мерзлоте у Богословского завода говорит А. Гумбольдт и Г. Розе. В Южном Алтае в 80-х годах прошлого века В. В. Радлов нашел в могилах железного века прекрасно сохранившуюся меховую одежду. Последняя могла сохраниться до наших дней вследствие того, что залегала в мерзлоте Подобные же находки были сделаны в том же районе в последние годы и работниками Русского музея.

С. И. Залесский (1893 г.) указывает на наличие пластов льда в конце июля в 5—6 км от оз. Широ, в открытой местности между Орлиным озером и Иткулем. Слои эти занимали по крайней мере ½ кв. км, имели в толщину до 1 м и находились на глубине 45 см под водой. Лед этот употребляется местными жителями для хозяйственных целей. Этот лед, по словам старожилов, никогда не растаивает. Местные жители заявляют, что места с постоянным ледяным слоем попадаются и в дру-

ких пунктах окрестностей оз. Широ. Другие исследователи — Савинков, Эдельштейн (1908 г.) — сообщают о подобных же фактах.

По дороге от Барнаула к Куландинской степи на срубах во многих колодцах лед иногда держится сплошь все лето до зимы, т. е. до нового льда. Вблизи от д. Солоновки, у прибрежий р. Кучука, по словам местных жителей, местами встречается мерзлота (Залесский). Низкая температура воды в колодцах (от 1,5 до 2,8°) в июле и августе, повидимому, косвенно указывает на наличие здесь мерзлоты. Долго сохраняется, а быть может и перелетывает кора промерзания и вблизи Омска, о чем можно судить на основании данных Л. С. Бер и Игнатова (1901 г.).

Вдоль линии железной дороги мерзлота встречена в нескольких пунктах. Так, Л. Любимов указывает, что в 1901 г. между станциями Мариинск и Боготол в некоторых пунктах мерзлота залегала на глубине 1,28 м, в 1902 г. она понизилась до 1,33 м. В некоторых местах мерзлота, по словам того же автора, выходит на поверхность, — например, в местности Сухой лог. В первом случае мерзлым был слой глины 1,92 м, под которым залегал толстый песок, во втором — мерзлым был слой гальки мощностью до 4,27 м, под которым находилась талая серая глина.

Имеются указания на наличие островов мерзлоты в Минусинском районе (Шостакович, 1913 г.) и южнее — в пределах Танну-Тувинской республики (личные сообщения Скабеева, Таежника). Так, сообщают, что бугры, образующиеся вследствие намерзания подземных накипей, называемые здесь «бурс», достигают высоты 8 м (Скабеев). Имеются указания на присутствие мерзлых почв и слоев льда в торфяниках во второй половине лета и в более южных широтах — в районе Зайсана (Л. И. Прасолов, 1914 г.) и в долине р. Сарыбулак, в 64 км от Каркалинска (А. Сапельников, 1907 г.).

К северу от линии железной дороги мерзлота также распространяется островками, в чем мы могли убедиться и личными наблюдениями и путем расспросов. Скудные указания на островной характер залегания мерзлоты к северу от железной дороги имеются и в литературе (Залесский). Так, по Енисейскому тракту в целом ряде деревень (Тигин на р. Итат, Ледяшево-Пинега, Каргино, Аболаково и др.) в некоторых домах наблюдаются оседание печей, перекос дверей и другие деформации. Местами население жалуется на вышучивание телеграфных столбов и мостов, что, правда, возможно и при отсутствии мерзлоты. Подобные явления наблюдаются и вдоль Ачинского тракта.

Из этого краткого перечня видно, что мерзлота в рассматриваемой области представляет широко распространенное явление. Правда, возможно, что не во всех перечисленных здесь случаях мы имеем дело с мерзлотой; местами, быть может, встречаются перелетки мерзлоты или даже растаивающие в конце лета слои льда. Те исследователи, которым приходилось работать с мерзлотой, знают, как трудно бывает установить ее наличие там, где встречаются лишь острова мерзлоты грунтов среди таликов. Однако, целый ряд свидетельств не оставляет сомнения в том, что в большинстве вышеупомянутых случаев, несомненно, имеет место мерзлота.

Поэтому мы полагаем, что те затруднения, которые встретило на своем пути хозяйственное освоение территории за Байкалом, в Якутии, Туруханском крае и в других областях распространения мерзлоты, могут встретиться на территории УКК. Строительство фабрично-заводских корпусов, особенно же горячих цехов, проведение автомобильных, железных и других дорог, выбор мест для городов и их планировка, водо-

снабжение и другие виды коммунального строительства, хлебопашество, разработки полезных ископаемых и др. — все это должно быть основано на учете наличия островной мерзлоты.

Наши наблюдения в Туруханском крае, а также сообщения местного населения указывают на возможность развития мерзлоты под влиянием деятельности человека там, где ее раньше не бывало, но где термический режим верхних слоев изменен таким образом, что они начали терять тепла более, чем получали. Вот почему местные работники могли бы оказать огромную услугу нашему строительству УКК, если бы в ближайшее же время принялись за изучение явлений, связанных с мерзлотой.

Массовые наблюдения принесли бы множество ценных местных сведений из районов, где развертывается дорогостоящее строительство. Своими скромными работами они помогли бы государству сэкономить, вероятно, не один миллион рублей, так как своевременно указали бы на грозящие строительству опасности и тем дали бы возможность их предупредить [1])

---

[1]) О-во изучения Урала, Сибири и Востока издаст в ближайшее время программу наблюдений над явлениями, связанными с мерзлотой.

Редакция.

И. И. УРБАН и Н. М. НИКИФОРОВ.

Перспективы водного хозяйства Урала.

В дореволюционный период заводская промышленность Урала при наличии мелких хозяйств, разбросанных по стране, и примитивных формах эксплоатации предъявляла весьма скромные требования к воде как производительной силе.

При недостатке благоустроенных путей сообщения большинство предприятий размещалось возможно ближе к сырьевым базам топлива и руды. Промышленные пункты в географическом отношении обычно располагались в верховьях речных систем, что позволяло использовать сплав для транспорта готовой продукции.

Естественно, что в бытовом отношении при малых водосборных бассейнах заводские предприятия должны были испытывать недостаток в воде для санитарного и технического водоснабжения. Это влекло за собой постройку водосборных сооружений для создания заводских прудов. В дореволюционный период в индустриальных районах Урала насчитывалось до 117 заводских плотин.

Общепринятый тип сооружений состоял из плотины с земляным телом, длина которой определялась местными топографическими условиями. Регулирование стока производилось посредством деревянного спицевого водоспуска, закрываемого щитами. Эти плотины поддерживали напор от 4 до 9 м, создавая пруды с площадью зеркала от 1 до 7 кв. км. Заводские пруды более значительных размеров на Урале немногочисленны: 1) Верхне-Исетский с площадью до 14 кв. км, 2) Черно-Источенский в 20 кв. км и 3) Верхне-Нейвинский, включая озера, около 40 кв. км.

Гидросиловые установки при заводах в большинстве случаев имели турбины старого типа, часто кустарного изготовления, с низким коэффициентом полезного действия, иногда же энергия использовалась и на обычных мельничных колесах. Исключение составляет лишь Подпорожская гидросиловая установка на р. Сатке, с напором в 17,5 м, построенная по проекту проф. Бахметьева.

Примитивное водное хозяйство заводских прудов не требовало гидрологического изучения режима потока, а довольствовалось лишь уровенными наблюдениями при сработке сливной призмы.

При возведении сооружений не учитывались гидро-метеорологические, геологические и гидро-геологические факторы, так как они при небольших требованиях на воду не имели существенного значения.

При таких условиях ведения водного хозяйства гидрологическое изучение страны сосредоточилось исключительно на транспорте, где в эксплоатационных целях производились уровенные наблюдения на крупных водных артериях — Каме, Чусовой, Белой.

В 1913—14 гг., в связи с разрешением проблемы Камско-Иртышского водного пути, было положено начало подробным систематическим исследованиям уральских потоков — Чусовой, Исети, Туры, входящих в состав магистрали, на которых были поставлены стационарные гидрометрические наблюдения.

В эти же годы были начаты работы по инструментальному рекогносцировочному обследованию рр. Уфы, Белой и Ая для использования гидро-энергетических ресурсов потоков.

Период империалистической и гражданской войн особенно тяжело отразился на хозяйстве Урала, приостановив начавшиеся гидрологические исследования страны.

Последующий восстановительный период в хозяйстве Урала и пятилетний план развития тяжелой промышленности потребовали особого внимания к воде как производительной силе. Реконструкция старых заводов Урала и постройка новых комбинатов, рост выпуска продукции черной металлургии, достигающей к последним годам пятилетки до 6 млн тн, постройка мощных тепловых районных электростанций, развитие промышленности цветных металлов, усиление лесотранспортных операций, развитие сельского хозяйства, рост поселков индустриальных центров и городов, потребность в энергетических ресурсах, — все это создало сложный водно-хозяйственный комплекс.

В последние годы Энергоцентром, Гидрологическим институтом и Башкирской комиссией Академии Наук выполнен на Урале ряд исследовательских работ для разрешения проблем энергетического использования воды, снабжения водой некоторых промышленных районов и отдельных городов. Эти исследования вместе с исследованиями по линии Камско-Печорского водного пути дали весьма ценный гидрологический материал для отдельных районов.

Однако, когда вопрос относительно обеспеченности водой Урала в связи с планированием на Востоке второй мощной угольно-металлургической базы Союза и развитием строительства комбинатов встал в полном объеме, то разрешение его представило весьма серьезную и трудную задачу. Причина заключается в том, что исследования водных источников на Урале получили развитие только в последние годы и далеко еще не охватили всех объектов.

Отсутствие топографических съемок вдоль речных потоков на Урале начинает восполняться только работами последних лет, но далеко еще не все реки охвачены изысканиями. Это обстоятельство не позволяет в настоящее время иметь рабочие продольные профили и плановые материалы, необходимые для проектирования регулирующих устройств или циркуляционных прудов для нужд электростанций.

Отсутствие геологических данных зачастую лишает возможности практически использовать по некоторым рекам даже те топографические материалы, которые имеются в нашем распоряжении. Наконец, гидрологические изыскания по отдельным речным бассейнам насчитывают в большинстве случаев двух- или трехлетнюю давность, достигающую лишь в отдельных случаях более значительного времени. Между тем надежность гидрологических выводов в целом базируется не только на точных инструментальных гидрометрических работах, но и на длительности их, т. к. совершенно очевидно, что для гидрологической оценки среднего маловодного и многоводного года и отдельных перио-

дов этих лет предпочтительнее основываться на длительных инструментальных наблюдениях, чем на теоретических выводах.

В дополнение к изучению поверхностного стока представляется необходимым поставить работы и по изучению подземных вод. При наличии водопоглощающих и трещиноватых пород подземные воды Урала должны обладать большими дебетами. Как пример практического использования подземного потока в промышленных целях можно указать на Красный Ключ в бассейне р. Уфы или источники в районе Белебея и Стерлитамака, используемые для городского водоснабжения.

Планирование водного хозяйства Урала с учетом производительных сил страны требует углубленных комплексных гидрографических, гидрологических и гидрогеологических исследований. При повышенных требованиях на воду со стороны комбинатов потребуется создание водохранилищ значительных объемов, что влечет за собой устройство крупных гидротехнических сооружений.

Сложное водное хозяйство, своевременное пополнение водохранилищ в многолетнем цикле должны базироваться на точных знаниях гидро-метеорологических условий.

Создание высоконапорных плотин заставляет обратить особое внимание на гидро-геологические и геологические факторы.

Пестрое геологическое строение Урала при наличии карстовых явлений (провальные воронки Уфимского плато, карстовые реки бассейна Чусовой, Сима, Ай-Юрезанского междуречья), инфильтрация воды в условиях водопоглощающих пластов и другие неблагоприятные геологические факторы могут видоизменять схемы водоснабжения, установленные лишь по благоприятным орографическим условиям.

Не меньшее значение имеет и характер рельефа. Способствуя созданию регулирующих водохранилищ, формы рельефа имеют существенное влияние на распределение осадков, которые питают водосборные бассейны.

Приведенные положения дают указания, что для правильной постановки водного хозяйства потребуется планомерное изучение гидрометеорологических условий, переходя от случайного распределения станций к постановке наблюдений в уклоняющихся от норм пунктах с повышенным или недостаточным питанием атмосферными осадками.

Промышленный Урал в общем небогат водой, но водные потоки, сбегающие с Уральского горного хребта, образуют чрезвычайно развитую водную сеть. Режим рек характеризуется значительной амплитудой колебаний уровней и расходов воды; максимальные расходы воды превышают минимальные обычно в 200—300 раз, при чем для крайних значений это отношение достигает 1.000. Такое соотношение расходов воды в естественном состоянии заставляет перераспределять воду в реке, устраивая регулирующие водохранилища. Этим путем частично шли и строители заводских прудов, но в старых постройках коэффициент использования реки был ничтожно мал; в наших же условиях социалистического строительства мы должны ставить вопрос о полном использовании потока.

Переходя к вопросам размещения промышленности в зависимости от воды, следует указать на следующие основные положения: чем дальше от хребта, тем больше воды; на западном склоне Урала воды вообще больше, чем на восточном; на севере больше, чем на юге, хотя и на юге Урала, в пределах Башкирии, намечаются значительные зоны повышенной водоносности.

В тех случаях, когда промышленность не может уйти далеко к западу или востоку от Уральского хребта и требует обеспечения водой в верховых участках реки, необходимы создание регулирующих водохранилищ, циркуляционных прудов и организация водного хозяйства, единого для всех потребителей.

На фоне таких общих положений представляется необходимым просмотреть условия водоснабжения тех промышленных районов Урала, которые считаются угрожающими по воде.

Свердловский район. Источниками водоснабжения Свердловского промышленного района могут служит: р. Чусовая (верхнее течение до впадения реки Ревды); верховья рек Исети, Пышмы и Нейвы; подземные воды и бессточные озера

Водосборный бассейн реки Чусовой до Барановского завода (включая р. Ревду) имеет около 2300 кв. км. Средний годовой расход воды для среднего по водности года определяется в 14 кб. м в сек., а для маловодного года — около 7 кб. м в сек. В бытовом состоянии расходы эти в некоторые периоды года значительно уклоняются от средних, и для того, чтобы обеспечить расходы в приведенных значениях, потребуется зарегулировать сток. Если регулирование Чусовой, включая р. Ревду, встретит затруднения, то придется ограничиться устройством плотины в районе д. В.-Макарово. В этом случае обеспеченные расходы в р. Чусовой выразятся: для среднего года — около 6,5 кб. м в сек., а для маловодного — около 3 кб. м в сек. Поэтому представляется необходимым иметь водохранилище, обеспечивающее многолетнее регулирование, с целью получения от реки до 6,5 кб. м в сек., которые она может дать по своим гидрологическим характеристикам.

Река Исеть имеет у гор. Свердловска водосборную площадь около 750 кв. км; в настоящем положении река зарегулирована плотинами при Исетском озере и В.-Исетском пруде. Средний расход у г. Свердловска для маловодного года в современном состоянии—около 1,6 куб. м в с., но, если будут проделаны работы по поднятию плотины у Исетского озера на высоту около 0,5—1,0 м, а также по зарегулированию Шитовского озера, то средний обеспеченный расход за год можно принять 2,2—2,5 кб. м в сек., при гидрологическом возможном среднем годовом расходе в 3,3—3,5 кб. м в сек. Именно в этом районе мы имеем случай невозможности, по топографическим условиям, полного зарегулирования среднего расхода.

Река Пышма, с водосборной площадью в 230 кв. км, может быть вовлечена в водоснабжение района путем устройства плотины у желдор. моста. Приток воды в пруд для среднего года составляет около 0,9—1,0 кб. м, а за вычетом расхода на испарение и фильтрацию количество воды, которое может быть использовано, определится около 0,6—0,7 куб. м в сек.

Воды озера Таватуй, принадлежащего к другой речной системе (р. Нейва), могут быть также обращены на питание водой Свердловского района. Возможный расход озера определяется в 0,8 кб. м в сек. Приключение стока этого озера в сторону Свердловска желательно лишь в крайнем случае, так как сброс воды из Таватуя болезненно отзовется на

предприятиях, расположенных ниже по реке Нейве.

Подземные воды в районе Пышменского завода ориентировочно могут дать 0,3—0,5 кб. м в сек.

Озеро Шарташ и пруд, который можно создать на р. Шиловке (южный приток р. Иртыша) служить источниками водоснабжения не могут, так как приток воды в них практически равен расходу на испарение, и поэтому возможный к использованию расход будет равен нулю.

Челябинский район. Источником водоснабжения Челябинского района является р. Миасс. Количество воды в реке у г. Челябинска в значительной степени зависит от регулирования стока озера Аргази, представляющего громадный водоем и расположенного посредине речного бассейна. При наличии плотины, запирающей озеро Аргази, в том виде, в каком она сейчас существует, расход воды в р. Миасс у г. Челябинска может считаться обеспеченным в размере около 9—10 кб. м в сек.

Это количество воды не удовлетворяет однако всех потребностей Челябинского района. Первая электрическая станция, построенная на проточном водоснабжении, потребует при своем полном развитии до 11—12 кб. м воды в сек. Вода эта после прохода ее через электростанцию с небольшой потерей будет отдана обратно в р. Миасс. Сброс воды последует ниже плотины, при чем температура ее будет достаточно высока. Использование воды для охлаждения возможно будет на некотором расстоянии от плотины 1-ой ГРЭС ниже по реке, где вода вновь получит свою нормальную температуру. Поэтому забор воды из р. Миасс для целей водоснабжения каких-либо промышленных предприятий возможен или значительно ниже 1-ой ГРЭС или же выше плотины, т.-е там, где уже воду забирает электростанция.

Ряд крупнейших заводов — ферросплавов, тракторный завод и другие, а также проектируемый городской водопровод забирают воду выше плотины. Общий расход воды для заводов выражается приближенно около 2—2,5 куб. м в сек., что вместе с расходом, потребным для электростанции, составляет 13—14 кб. м в сек.

Кратковременность гидрологических исследований (они ведутся только третий год) позволяет только ориентировочно наметить, что средний многолетний расход воды р. Миасс у г. Челябинска определяется по гидрологическим факторам величиною порядка 16—17 кб. м в сек. (подсчеты, основанные на аналогиях и годичном сроке наблюдений, определяли эту цифру несколько выше).

Необходимо поэтому произвести топографические и геологические изыскания на р. Миасс выше г. Челябинска с целью наметить места для создания таких регулирующих водоемов, которые в максимальной мере зарегулировали бы возможный сток р. Миасс. В осуществление этих мероприятий намечены к выполнению: подъем Аргазинской плотины для увеличения водоема и создание новых регулирующих водохранилищ (в Шершнях, Карасях), что позволяет рассчитывать на увеличение зарегулированного расхода до 13—14 кб. м в сек.

Но на этих заданиях останавливаться нельзя. Необходимо продолжить изыскания р. Миасс с тем, чтобы уточнить гидрологические выводы, а также изыскать решение вопроса о полном использовании вод выше г. Челябинска. Наряду с этим необходимо, во избежание напряженности с водой, принять меры к более экономному расходу воды на строящихся промышлен-

ных предприятиях, а новые стройки по возможности располагать ниже города Челябинска, что по топографическим и гидрологическим условиям вполне возможно. Вызывают некоторое опасение при устройстве плотин и водохранилищ только геологические факторы, но они должны быть изучены теперь же, так как развертывающееся промышленное строительство — и в частности электростроительство — предъявит весьма большие требования на воду именно в районе Челябинска.

Магнитогорский район. Источником водоснабжения для района служит река Урал, режим которой характеризуется весьма резкими колебаниями расхода воды в бытовом состоянии. Для створа у Магнитогорска расходы изменяются от 1—2 кб. м в сек. до 1.000 кб. м в сек. Средний многолетний расход определяется в 13 куб. м. в сек. [1]). Построенное водохранилище не может зарегулировать этого расхода и при наличии одного водосма у завода будут происходить бесполезные сбросы воды через плотину. Весенний пик представляется возможным зарегулировать выше по реке, и для этого намечается устройство двух водохранилищ в русле реки Урала. Кроме того в виду больших запросов на воду со стороны промышленности, весьма вероятно, потребуется регулирование и реки М.-Кизил — крупного притока р. Урала, несущего до 25% всей воды.

Для решения этих вопросов необходимо производство тщательных изысканий и на основе полученных данных запроектирование такой схемы водоснабжения, которая позволила бы использовать полностью сток р. Урала. К указанным мероприятиям заставляет прибегнуть потребный в настоящее время расход воды для Магнитогорска в 4—6 кб. м в сек., который с развитием комбината еще более возрастет.

Кизеловский район. Источником водоснабжения Кизеловского промышленного района служит р. Косьва. Несколько выше пересечения р. Косьвы железной дорогой Соликамск—Чусовская, около ст. Губаха, расположена 1-ая Кизеловская ГРЭС; в том же районе, выше по реке, расположен ряд промышленных предприятий, еще выше по реке, вблизи проектируемой железной дороги Кизел—Бисер, намечается 2-я ГРЭС.

Потребность в воде для промышленности в настоящее время определяется от 12 до 20 кб. м в сек. и зависит от той мощности 1-ой ГРЭС, которая будет окончательно выбрана с колебаниями для различных сезонов года. Кроме того требуется обеспечение в течение сезона определенного количества воды для сплава леса, каковое количество будет теряться при проходе леса через плотину. Предварительные расчеты показали необходимость обеспечить летом для потребностей первой очереди количество воды в размере до 22 кб. м в сек.

Река Косьва в естественном состоянии имеет расходы от 3 кб. м до 300 кб. м и выше. Для маловодного года средний расход равняется около 30 кб. м. Следовательно, изыскания р. Косьвы должны дать материал для проектирования гидротехнических сооружений, с помощью которых можно было бы распределить сток реки и обеспечить необходимое для промышленности количество воды. Изыскания в этом направлении ведутся, и на основе их проектируется первое водохранилище в районе с. Медвежье—с. Кучок.

---

[1]) **В настоящее время ведется работа по уточнению этих данных, и поэтому на приводимые цифры надо смотреть, как на приближенные.**

Тагильский район. Реке Тагил суждено играть значительную роль в жизни промышленного Урала. На верхнем течении реки базируется водоснабжение крупнейшего нового Тагильского завода, на среднем и нижнем течении — водоснабжение ряда тепловых станций, опирающихся на местное топливо — громадные торфяники; здесь же, на нижнем течении, возможно устройство ряда небольших гидростанций.

Крупный промышленный центр в Н.-Тагиле также требует обеспечения водой; количество ее определяется от 3 до 5 кб. м в сек. с тенденцией к дальнейшему повышению. Проектируемые мощности электростанций в среднем течении р. Тагила при трудности создать по местным топографическим условиям циркуляционные пруды требуют проточной воды до 15 кб. м в сек.

Производящиеся изыскания должны выяснить те мероприятия, которые нужно осуществить, чтобы получить от р. Тагила все, что она может дать, а также наметить по водной мощности реки пределы развития отдельных предприятий и их местоположение.

* * *

Приведенные условия водоснабжения некоторых промышленных районов, в которых уже началось крупное индустриальное строительство, определяют основные положения для рациональной постановки водного хозяйства.

Развитие промышленности в этих районах должно базироваться на тщательном, более или менее продолжительном изучении водного потока в отношении гидрологии, топографии и геологии. Те же принципы необходимо применить и к тем новым районам, которые вовлекаются в промышленную жизнь.

В настоящий момент по некоторым из них наши знания о режиме водного потока самые приближенные (Халилово); по другим из них, где удалось пройти по рекам хотя бы только рекогносцировочными изысканиями, в порядке планового и целевого изучения рек края (реки Башкирии), имеется возможность делать первые наметки и критически отнестись, напр., к выбору местоположения площадок Комарово-Зигазинского и Бакальского заводов.

Необходимость самого широкого развития исследовательских работ на реках Урала диктуется требованиями промышленности не только по линии водоснабжения, но и использования гидро-энергетических ресурсов.

На Урале, по нашим подсчетам, имеется около 2,5 млн киловатт суммарной гидроэнергии, рассеянных по 75 рекам, в средоточиях не меньше 1.000 квт. Из этого количества, повидимому, возможно использовать около миллиона квт.

Наиболее крупные средоточия гидроэнергии находятся на северо-западном Урале: р. Кама у г. Перми, р. Чусовая, р. Вишера, р. Колва, р. Илыч, р. Печора. Гидроустановки средней мощности, могущие покрыть местные потребности, намечаются в Башкирии на р. Уфа, р. Ин зер, р. Белая и др., а также на р. Урале в среднем течении.

Гидроустановки небольших мощностей, но имеющие промышленное значение, если они окажутся дешевыми, возможно запроектировать на многих реках восточного и южного склона Урала. Поэтому необходимо продолжать изыскания по линии гидроэнергетики для перехода от теоретических предпосылок к реальным установкам, технически и экономически наиболее целесообразным, а также на основании подробных

изысканий создать такие условия, в которых использование реки может дать наиболее эффективные результаты.

Использование рек как источников гидроэнергии или водоснабжения приводит в непосредственное соприкосновение с интересами транспорта, а также другими отраслями народного хозяйства (орошение, рыбное хозяйство и пр.).

Наиболее крупные реки — судоходны; многие из них, призванные быть источниками гидроэнергии или водоснабжения, являются сплавными. В условиях Урала сплав леса имеет для промышленности весьма серьезное значение. Поэтому при изысканиях речных потоков не только должны быть учтены интересы сплава, но и указаны все те мероприятия, которые надо провести для улучшения условий сплава.

По тем рекам Урала, по которым происходит судоходство или которые должны приобрести значение судоходных путей, изыскания для целей гидроэнергии и водоснабжения тесно переплетаются с изысканиями в целях транспортных улучшений.

Камско-Печорский водный путь; гидроустановки на рр. Каме, Колве и Печоре; Камско-Иртышский водный путь; гидроустановки на рр. Каме, Чусовой и Исети; водоснабжение Свердловского промышленного района, наконец, водное хозяйство многочисленных существующих и намечаемых предприятий (Синарский завод), — все это требует постановки вопроса о комплексных водных изысканиях. Того же требуют изыскания рек в целях водоснабжения промышленных предприятий и электрических станций, а также в целях лесотранспорта.

Для разработки детального плана гидрологических исследований Урала в целях создания комплексного водного хозяйства следует поставить в первую очередь по всему Уралу предварительные гидрологические исследования поверхностных и подземных вод. Это необходимо для того, чтобы выполнить следующие задачи: получить основание для дальнейшего углубления вопроса; дать, хотя бы в приближенных цифрах, соображения о водном балансе отдельных промышленных районов, ориентировочно оценить гидро-энергетические ресурсы Урала; указать места возможных гидроустановок, а иногда и запроектировать их, а также высказать проектные предположения о транспортных улучшениях того или другого водного потока.

В дальнейшем при внимательном и возможно длительном всестороннем изучении потока технические мероприятия по регулированию стока, плановый учет и распределение воды между потребителями создадут правильное водное хозяйство, при котором не будет разрыва между приходной и расходной частями водного баланса.

Только при этих условиях будет ликвидирован хищнический подход к использованию воды, и Урал, в общем небогатый водой по своим природным ресурсам, с применением технических мероприятий окажется в состоянии удовлетворить многочисленные требования на воду со стороны промышленности, транспорта и других отраслей народного хозяйства.

АНГАРСКИЙ КОМБИНАТ

Проф. И. Г. АЛЕКСАНДРОВ.

Ангарская проблема.

(Рабочая гипотеза).

Интересующий нас район прежде всего является мощным источником электрического тока как теплового, так и гидравлического.

Запасы угля Черемховского бассейна оцениваются в 52 миллиарда тонн в переводе на условное топливо. Особенностью этих углей является, с одной стороны, их неглубокое залегание, обусловливающее дешевую добычу, а с другой — высокое содержание в них летучих, при чем в этом отношении наиболее интересны богхеды и сапропелевые угли, которые встречаются в ряде мест по бассейну. Эти последние сорта угля могут обеспечить краю получение из них жидкого топлива.

Кроме того, значительные запасы угля имеются в районе г. Канска и по нижнему течению Антары (так наз. тунгусские угли). Последние два района изучены очень слабо, но геологические данные говорят о широком распространении в них этих углей, при чем тунгусские угли отличаются высокой калорийностью (ок. 7000 кал.).

Некоторое представление о запасах водной энергии дает приведенная ниже таблица, где показаны также намеченные установки, мощность которых определена на основании предварительных топографических, геологических и гидрологических данных.

Источник энергии	Общая мощность реки в тыс. л. с.	Мощность намеченных установок к 1943 г. в тыс. квт.	Их число	Отдача энергии намеченных установок в млрд квч	Ориентировочная себестоимость тока в коп./квч
1. Ангара без Енисея	11.650	5.250	4	36,3	0,25—0,35
2. Иркут	620	350	2	2,5	0,50—0,60
3. Китой	575	80	1	0,4	0,60—0,80
4. Ока	1.480	—	—	—	—
5. Уда-Тасеева	1.580	950	4	5,7	0,50—0,60
6. Селенга	3.950	1.000	1	8,2	0,40—0,50
7. Верхняя Лена (до Усть-Кута)	500	—	—	—	—
8. Витим (пороги)	450	—	—	—	—
	20.805 тыс. клв. (14.600)	7.630	12	53,1	—

Особенностью гидравлических установок Восточной Сибири является возможность осуществления на многих из них годичного регулирования расхода. Р. Ангара с помощью Байкальского озера может быть отрегулирована на средний многолетний сток. Эта особенность, при хороших геологических условиях для сооружения плотин, обусловливает весьма низкую себестоимость энергии этих рек.

Полное годовое регулирование можно получить также на реках Иркут и Селенга.

Все намеченные сооружения будут возведены на скалистом основании: частью на гранитах, частью на сибирских траппах.

Обилие энергии, которая в предыдущей таблице далеко еще не учтена полностью по отношению к воде, требует прежде всего правильного построения плана развертывания производительных сил района. Однако в современных условиях при недостаточном еще познании природных богатств эта проблема не может быть решена окончательно. Только после изыскания и исследований 1931 и 1932 гг. можно будет установить жесткий календарный план развертывания народного хозяйства Восточно-Сибирского края, который почти целиком совпадает с бассейном Ангары и В. Лены.

При всем этом уже теперь должны быть намечены пути, по которым здесь будет развиваться жизнь, так как некоторые отрасли начинают развертываться, не дожидаясь планов. Так, в 1932 г. в Черемховском бассейне должно быть добыто 5 млн тн угля и с 1932 г. пущен лесопильный завод на 6 рам близ с. Бархатова на Ангаре. В этом же году здесь будут строиться опытные заводы для получения жидкого топлива и по лесотехническим производствам.

Все это заставляет уже теперь построить рабочую гипотезу, которая, подвергаясь необходимым изменениям по мере изучения района и технических методов производств, должна играть роль предварительной схемы, оформляющей всю работу исследований и проектирования.

Из природных богатств кроме угля в настоящее время совершенно реальным является обилие лесов. Лесистость бассейна Ангары в южной, наиболее обезлешенной его части определяется в 71%. В северной части бассейна, равно как и в бассейне р. Лены лесистость превышает 90% всей площади.

Состав лесов в бассейне Ангары и в Прибайкалье характеризуется такими предварительными цифрами: сосна 45%, лиственница и кедр 35%, ель и пихта до 15%. В бассейне р. Лены по обследованным площадям перевес переходит к лиственнице и кедру (до 75%). Годичный прирост древесины по площадям, втягиваемым в орбиту влияния Ангарстроя, составляет до 100 млн кб. м.

Леса эти, помимо получения обычного строительного материала, могут явиться базой для целого ряда производств: кровельной деревянной черепицы по типу американского шингла (из кедра и лиственницы), водопроводных труб (лиственница), карандашное дело (кедр и алиберовские графиты), бумажная масса (ель, пихта и вершинник сосны и кедра), целлюлоза (кедр, лиственница), искусственный шелк в трех его разновидностях: ацетатный, вискозный и медистый, фибра, мессонит и т. п.

Все эти производства, в свою очередь, требуют ряда подсобных производств, как-то: основная химия, производство карбида-кальция, получение азотистых соединений, солей, меди и пр. для чего край обладает всеми данными. Основная химия может развиваться на огромных залежах каменной соли по левому берегу Ангары ниже Иркутска, для карбида-кальция нужны дешевый ток, уголь и известняк, для полу-

чения медистых солей могут служить медные месторождения по верхней Лене, наконец азотистые соединения могут быть получены самыми разнообразными методами при наличии углей и дешевого тока.

Гораздо слабее выяснена перспектива горной металлургии, во-первых потому, что только в 1931 г. предприняты опыты получения металлургического кокса из углей Черемховского бассейна или Тунгусского района, а во-вторых — потому, что железные месторождения еще недостаточно изучены.

Более ясно положение с Железным кряжем в Нерчинском районе, где, по определению ГГРУ, запасы только в одном месторождении исчисляются в 100 млн тн (магнитный железняк). Однако для производства гораздо более важно получить точные данные о запасах железа в районе реки Илима и порожистой части Ангары, а также о запасах В.-Удинского месторождения, которые по предварительным данным обещают оказаться очень богатыми. Более близкое расположение этих месторождений к углям заставляет пока очень осторожно говорить о размещении заводов, так как здесь возможны следующие комбинации:

1. Черемхово — Железный кряж (тип Урало-Кузнецкого комбината при расстоянии около 1.200 км).
2. Черемхово — В.-Удинск (расстояние 600 км. Близко к типу Кривой Рог — Донбасс).
3. Черемхово — Ангаро-Илимский железорудный район (расстояние 600 км).
4. Тунгусские угли — Ангароилимские железные руды (расстояние 100—200 км).

Выбор той или другой из этих комбинаций зависит от дальнейшего изучения.

Наконец, дешевая энергия Ангары, возможность получать недорогой кислород при азотном производстве с получением водорода путем электролиза воды позволяют иметь в виду также организацию производства стали непосредственно из руд.

Лучшими площадками для заводов могли бы служить:

а) район на берегу Ангары в 16 км к востоку от станции Черемхово;

б) район Ангарской установки у Шаманского порога;

в) Верхнеудинск;

г) район Железного кряжа в Нерчинском районе.

Наличие вольфрамовых и молибденовых месторождений в Забайкалье, марганца на западном берегу Байкала и возможность электрической рафинировки стали в районе допускают широкое развитие производства стали повышенного качества (высокоуглеродистая сталь, марганцевая сталь и силициевая сталь), а также высокосортной стали и сплавов.

Запасы цветных металлов по всему району еще не выяснены в достаточной степени кроме цинко-свинцовых руд Нерчинского района и медистых месторождений Верхней Лены, хотя есть отдельные указания на широкое распространение этих руд по всему Саянскому хребту.

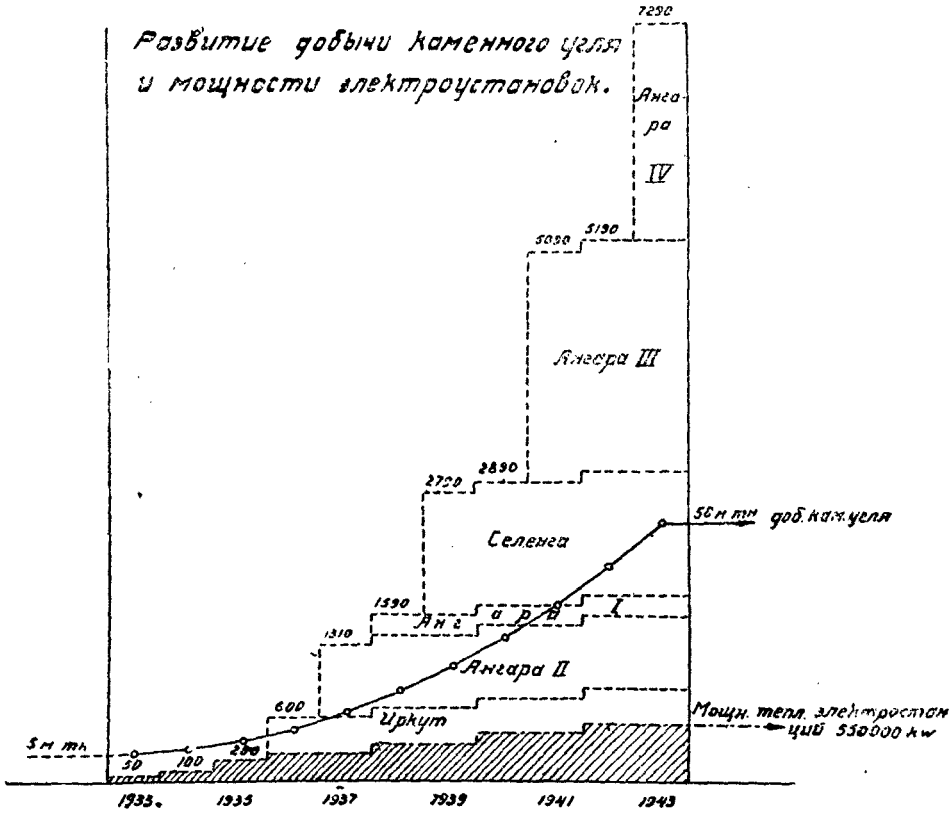
Алюминиевая промышленность может получить здесь очень большое значение, если разведки на бокситы по р. Питу, а также исследования алунитов близ ст. Зима и по берегам Гусиного озера дадут в этом году положительные результаты, на что, по крайней мере по отношению к алунитам, можно, повидимому, твердо рассчитывать.

Наличие ряда других полезных ископаемых, как-то: тальк, огнеупорные глины, нефриты, мергеля и т. д., позволяет основать здесь

ряд заводов по изготовлению огнеупорных материалов; портландцемента и пр.

Исходя из приведенных выше данных, начало развитию края должно быть положено усиленной добычей угля в Черемховском районе и развитием лесопильного дела с одновременной подготовкой последующих производств.

Дальнейший рост добычи угля и мощности электроцентралей показан на черт., из которого видно, что тепловая мощность развивается к 1943 г. до 550 тыс. квт, а гидравлическая — до 6.740 тыс. квт.



Рабочая мощность при этом будет равна 5.600 тыс. квт.

Рост отдачи тока по годам при таком развитии дела показан в следующей таблице:

Отдача тока

Годы	Отдача в млн кв/ч	Годы	Отдача в млн кв/ч
1933	250	1939	18.300
1934	500	1940	18.550
1935	1.000	1941	34.050
1936	4.850	1942	34.300
1937	8.670	1943	49.200
1938	10.100		

Эти данные позволяют уложить производства применительно к количеству располагаемого тока.

Расход тока принят в дальнейшем следующий:

	Число квт на 1 тн
Добыча каменного угля с мойкой и сортировкой .	100
Металлургический завод на 1 тн изделий	400
„ „ „ 1 тн высокосортн. стали	850
Машиностроение на тн изделий	600
Получение алюминия	35.000
„ цинка (электролиз)	4.000
„ свинца	100
„ меди (электролиз)	2.600
„ бумажной массы	2.000
„ связанного азота (электролиз)	18.600
„ ферросилиция	10.000

Исходя из этих данных, на 1943 г. возможно развитие производств в следующих размерах:

	В мил. кв/ч
Металлургия стали 8 млн. тн	3.200
Высокосортная сталь и сталь повышенного качества 2 млн. тн	1.700
Ферросилиций (75%) 200 тыс. тонн	2.000
Ферроманган 200 тыс. тн	1.000
Машиностроение 1 мил. тонн	600
Цинк 50.000 тонн	200
Целлюлоза и бумажная масса 2 млн тн	4.000
Железные дороги 5.000 км.	6.000
Химические производства, кроме азота	800
Азотное производство 300.000 тн связанного азота	5.600
Алюминий 500.000 тн	17.500
Прочие производства и недоучет	3.000
Быт и его обслуживание с соответственными фабриками на 12 млн чел.	960
Всего . . .	46.560

Развитие сельского хозяйства должно итти в соответствии с этими данными.

Потребность населения только в двух главных источниках питания может быть определена в 0,4 тн зерна и в 0,06 тн мяса, что при 12 млн жителей создаст потребность в 4,8 млн тн зерна и 720 тыс. тн мяса, а это в свою очередь приводит к необходимости при урожайности зерна в 1 тн с га иметь 5 млн га под зерном, а присоединяя сюда травосеяние, картофель, овощи и пр. — до 12 млн га посевной площади. Потребность в мясе определяет ежегодный убой в 1,5 млн голов крупного скота, т. е. стадо в 5 млн голов.

В виду суровости климата, большой лесистости, распространения мерзлоты, необходимости борьбы с гнусом (мелкая мошка) и т. д. задание это представляет огромные трудности, поэтому рассчитывать в 10—12 лет выполнить его в полном объеме едва ли возможно; уже одна обработка 12 млн га потребует около 4 млн рабочего населения при 8 млн всего населения. В виду этого в течение указанного срока часть продовольствия придется ввозить из Западной Сибири.

Начатые сейчас проф. Дорогостайским работы по заданиям Ангастроя вероятно разрешат проблему гнуса, постройки азотных заводов, увеличат продуктивность земель, вышедших из-под леса, но все это требует еще очень больших усилий, прежде чем сельское хозяйство по-

Сводка данных по гидроустановкам, намечаемым в бассейне реки Ангары

	Река	Название установки	Расстояние от устья Ангары (километ.)	Напор H (метр.)	Средний годовой расход ($м^3/с$)	Мощность по средн. расходу (тыс. кв)	Мощность установ. (тыс. кв)	Число агр.	Годовая отдача станции (млн квч)	Сметная стоимость установ. (тыс. руб.)	Стоимость установки к. в. (руб.)	Годовые расходы установки (тыс. руб.)	Число час. уст. мощн. (часы)	Стоимость квч. на станции (коп.)	
1	Ангара IV	Шаманская	930	70	2.930	1.780	2.130	18	14.900	487.000	229	39.000	7.000	0,26	Расходы взяты по 1930 г. (согласно данных Гидроэлектростроя)
2	„ III	Падунская	1.123	75	2.850	1.860	2.220	18	15.500	503.000	226	40.200	7.000	0,26	
3	„ II	Острожская	1.602	32	2.190	590	710	—	4.950	—	—	—	7.000	—	
4	„ I	Байкальская	1.788	10	1.800	156	188	—	940	—	—	—	5.000	—	
5	Тасеева	Тасеевская	177	67,5	715	420	500	—	3.500	—	—	—	7.000	—	
6	Уда	Нижняя	442	34	315	193	106	—	1.740	—	—	—	7.000	—	
7	„	Средняя	554	56	286	130	155	—	1.080	—	—	—	7.000	—	
8	„	Верхняя	722	48	220	85	102	—	355	—	—	—	3.500	—	
9	Китой	Шумакская	1.817	260	32	66	80	—	400	107.000	337	9.630	5.000	2,40	
10	Иркут	Схема полного использ. нижн. Иркута	1800—1900	250	135	293	350	—	2.460	130.000	372	11.800	—	—	Расх. по 1921—22 г.
										—	—	—	7.000	0,48	
										155.000	413	13.300	—	0,54	
11	Селенга	Ниже-Хилка	2.157	80	1.400	975	1.170	—	8.200	334.000	286	26.700	7.000	0,33	

Примечание: Мощность по среднему расходу подсчитана по формуле $N_n = H \times Q \cdot m$ кв.
Для установок — 7,10 и 11 принято $m = 8{,}7$; для установок 8 и 9 — $m = 8{,}$

лучит здесь значительное развитие в соответствии с масштабом работ индустрии.

Намеченный план развития индустрии Восточной Сибири потребует, в первую очередь, разработки транспортной сети, которая пока представлена здесь одной Сибирской магистралью. В связи с намеченным планом необходимо прежде всего провести следующие новые ж.-д. пути:

1. Тайшет (или Канск) — Братский острог — северный берег Байкала с ответвлением на Киренск.
2. Ст. Зима — Братский острог — устье р. Илима.
3. Иркутск — вдоль верхней Лены до встречи с ответвлением на Киренск первой указанной выше линии.
4. Ст. Черемхово — с. Бархатово на Ангаре — берег Байкала.

Эти линии вместе с Сибирской ж. д. должны быть электрифицированы, при чем линия Тайшет — С. Байкал предназначена служить в будущем главной сибирской транзитной линией с прямым выходом в будущем на восток к Тихому океану (Советская гавань).

Огромное значение приобретает и жел. дорога, направляющаяся вдоль Лены, и далее к северному побережью Охотского моря.

Водные пути намечаются прежде всего по самой Ангаре, где после постройки всех шести намеченных станций и одной у гор. Енисейска на р. Енисее глубина в 7 метров может быть обеспечена от устья Енисея до Енисейска и далее по Ангаре до озера Байкал и по самому озеру.

Выход железной дороги на Киренск позволяет значительно полнее использовать пароходство по Средней и Нижней Лене.

В дальнейшем предположено построить линию ж. д. по р. Селенге с выходом вилкой на Сибирскую магистраль (на ст. Мысовая и на Верхнеудинск).

Намеченные пути, конечно, кладут только основание для будущего транспорта и должны быть еще более развиты после изучения районов размещения индустрии и сельского хозяйства.

Общие затраты на получение энергии можно оценить приближенно в 2,2 млрд руб., а со стоимостью электропередач, до 3 млрд руб., в связи с чем общее вложение грубо может быть определено в 30—36 млрд руб.

Имея в виду, что район, постепенно развивая свою продукцию, очень быстро сам начнет создавать ряд ценностей, вложения по бюджету, вероятно, не превзойдут 10 млрд руб. за весь период, однако, для первых лет надо предвидеть значительные затраты, которые, правда, могут быть быстро возвращены.

В заключение необходимо повторить еще раз, что все сказанное выше есть не более как гипотеза; однако при условии должного внимания к строительству Ангарского бассейна, оно может быть развернуто в указанном масштабе.

На диком месте при его природных богатствах может быстро вырасти богатая индустриальная страна, по своей мощности значительно превышающая привычные масштабы.

Социалистическое строительство выразится здесь в создании огромного энергокомплекса, который может быть развернут по строго разработанному плану.

К статье мы прилагаем таблицу возможных гидроустановок района с оценкой некоторых из них.

П. М. ЗАХАРОВ.

Транспортные проблемы Казакской АССР и республик советской Средней Азии

Казакская АССР занимает огромную площадь, примерно, в 3 млн кв. км, равную по площади половине всей Западной Европы. Широтное расположение республики измеряется расстоянием в 1.700 км и долготное — 3.000 км. Такие громадные размеры страны предопределяют разнообразие физико-географических условий и связанную с ними экономику. Разнообразие экономики особенно ясно выступает при сравнении окраинных частей Казакстана.

Здесь прежде всего бросается в глаза закономерность их связи с ближайшими районами соседних областей и республик. Северная периферия экономически тяготеет к Западной Сибири, находясь в сфере воздействия Сибирской жел.-дорожной магистрали. Жизнь восточных окраин развилась под влиянием водной системы р. Иртыш и отчасти железнодорожных линий. На экономику юга влияли республики Средней Азии; на западе — Ташкентская магистраль оказала воздействие преимущественно своими южной и северной частями.

Опубликованный пятилетний план в полной мере охватывает все стороны развития народного хозяйства края [1]) с целью использования богатств его как для местного потребления, так и для удовлетворения потребностей СССР в зерновых продуктах, мясе, коже и особенно в цветных металлах, при чем часть продукции Казакстана будет направлена в республики Средней Ази, перестраивающие свое хозяйство на основе высоких технических культур.

Осуществление намеченных планом задач является вполне реальным. Страна располагает колоссальным земельным фондом, пригодным для бесполивного земледелия и широкого развития скотоводства. По ориентировочному подсчету фонд пахотных земель исчисляется в 30—40 млн га. Вместо 632 тыс. хозяйств, пользующихся в настоящее время этой землей, окажется возможным разместить 1.400 тыс. хозяйств. Кормовые ресурсы республики достаточны для прокормления 30 млн голов (в переводе на крупный рогатый скот).

Полезные ископаемые края характеризуются большим разнообразием. Особенно ценны запасы цветных металлов, самые богатые в Союзе.

Примерные подсчеты запасов главнейших ископаемых выражаются в следующих цифрах:

---

[1]) Пятилетний план развития народного хозяйства и культурно-социального строительства Казакской АССР 1928/29 — 1932/33 г. Алма-Ата, изд. Госплана Казакской АССР.

	В млн. тонн	В % к запасам всего СССР
Каменный уголь	6.000	1,3
Железо	30.000	1,4
Медь	1,14	61,6
Полиметалл. руды	8,2	44,5
Фосфориты	400	—
Нефтеносные районы (Эмбенская площадь)	100.000 кв. км	—

Казакской АССР принадлежит видное место и в производстве технических культур, среди которых имеет особенно большое значение хлопок. В результате агромероприятий, намеченных в отношении расширения посевной площади и поднятия урожайности, в 1932/33 г. валовой сбор сырца-хлопка предположено довести до 4.379 тыс. центнеров против 483,6 тысяч центнеров 1927/28 г., что дает Казакстану возможность поднять свой удельный вес по хлопку в СССР с 6,8% до 16,2%. Наконец, лесное хозяйство имеет все виды на развитие в дальнейшем.

Центральная часть республики совершенно не обеспечена путями сообщения, вследствие чего здесь до крайности затруднена эксплоатация полезных ископаемых и задерживается развитие местного хозяйства.

Транспорт — узкое место в экономике страны, поэтому в мероприятиях республики этому вопросу уделяется исключительное внимание.

По транспортному плану пятилетки железнодорожная сеть в 1928—33 г.г. намечена в пределах 8.500 км с капитальным вложением в 764 млн руб. В определенной последовательности будет построено 25 линий (с подъездными путями), часть которых в настоящее время уже осуществлена.

Для ясности мы сводим отдельные дороги в экономически законченные территориальные системы. Начиная с востока, их намечается шесть: а) Туркестано-сибирская магистраль с ее подъездными путями; б) центральная магистраль, соответствующая прежнему понятию — Южно-сибирская жел. дор.; в) меридиональная линия Петропавловск — Акмолинск — Караганды — Чу; г) средне-азиатские жел. дор.; д) проектируемая магистраль Чарджуй — Кунград — Александров-Гай и е) северо-западная жел.-дор. линия для связи Сибирской и Ташкентской дорог, а также для выходов на Саратов.

Главное место, естественно, отведено Турксибу, как хлеболесовозной линии, имеющей ряд подъездных путей. По плану Семипалатинск принимает ветвь от ст. Кулунда, протяжением 265 км, которая дает выход грузам южного Казакстана и Средней Азии через Славгород и Татарск на сибирские рынки, направляя обратно к югу преимущественно хлеб.

Дальнейшим крупным узлом является Сергиополь. С северо-запада к Сергиополю подходит восточный участок центральной системы от Акмолинска через Караганды на Каркаралинск; возможность удобной доставки карагандинского угля разрешает топливную проблему Турксиба. К юго-востоку дорога, протяжением 240 км, проходит на Бахты. Благодаря этой линии разрешается задача активной торговой связи с Китаем.

Спускаясь по Турксибу на юго-запад, мы видим аналогичные ветви, служащие тем же целям, что и указанная выше. Проектируется выход от ст. Лепса к Джунгарским воротам, длиной 290 км, и из Алма-Ата к Хоргосу, протяжением 360 км. Наконец, в южной части Казакской АССР будет построена ветвь, протяжением 106 км, из Чикмента в

Ташкент. Назначение этой линии — сократить пробег поездов, идущих по Турксибу на Ташкент, и разгрузить Арысьский узел.

Пятилетним планом отводится особое место второй центральной системе. Свое начало она берет у поста Бахты и через Сергиополь, Каркаралинск, Караганды, Акмолинск, Атбасар проходит до ст. Карталы. Общее протяжение проектируемой линии — 1.895 км.

Линия из Сергиополя на Караганды, являясь углевозной для Турксиба, оценивается как фактор развития местного хозяйства и концентрирующейся здесь цветной металлургии. В своей северной части участок принимает законченную систему подъездных путей.

С севера от Павлодара через Баян-ауд, Коктас, Кентюбе должна пройти горнозаводская ветвь до Каркаралинска. Спускаясь на юг, она дойдет до Бертыша у о. Балхаша, охватывая богатые Каркаралинские и Коунрадские медные месторождения. Общее протяжение горнозаводской ветви исчисленно в 1.000 км. Северо-западнее Каркаралинска центральная магистраль образует второй не менее важный узел Караганды с прилегающими к нему богатыми медью районами и колоссальными запасами коксующегося угля. Уже в первое пятилетие узел непосредственно принимает в свою систему ветвь с юга — от Успенского медного рудника, протяжением 160 км. В тот же узел проектировался вывод второй горнозаводской ветви с юго-запада — от Карсакпайского медно-угольного комбината, длиной 550 км. Однако, теперь учтены иные возможности и более совершенная форма рационализации работы этого комбината при том условии, если узкоколейная железная дорога свяжет Карсакпай с Успенским и другими, расположенными в его районе, рудниками.

Ниже мы еще коснемся малозначащей на первый взгляд ветви Успенского рудника; здесь же полезно сказать по поводу карсакпайской линии, что само собой невольно напрашивается продолжение линии с выходом ее к Ташкентской магистрали где-нибудь у Караманча или Джусалы, а затем проведение ее и дальше с пересечением низовья Аму-Дарьи с выходом к Красноводску.

Такова концепция первой половины центральной магистрали.

Акмолинск, как новый узел, уже имеет через Петропавловск связь с Сибирской магистралью. Проектируемая западная часть дороги от Акмолинска пройдет на Атбасар, Семиозерный, ответвляясь от последнего на Кустанай и на Карталы, откуда продолжена ветвь к Магнитогорску. Протяжение западной линии — 875 км. Ее задачи крайне разнообразны. Доставка угля к Магнитогорску из Караганды обойдется дешевле доставки кузнецких углей, так как пробег по этой линии будет короче на тысячу километров. Местное хозяйство приобретает все возможности широкого развития как в полосе, пересекаемой железной дорогой, так и в соседних районах. Тот же западный участок, быть может, с выходом из Семиозерного на Орск, послужит как бы каналом, по которому вся зерновая продукция направится на запад через Уральск, Саратов, Миллерово и дальше к портам Черного и Азовского морей. Пока для этой цели решено связать Оренбург с Уральском.

Возвращаясь к ветви Успенского рудника, мы находим здесь целую хозяйственную систему меридионального направления. Из Петропавловска к Акмолинску в настоящее время ветвь уже проведена. Ее продолжением служит участок, простирающийся до Караганды и дальше до Успенского рудника. Учитывая богатые медные месторождения к югу от последнего, уже в предстоящее пятилетие решено эти ветви довести до западного берега о. Балхаша, откуда, естественно, напрашивается вывод ее и дальше для связи с Турксибом где-нибудь в районе ст. Чу.

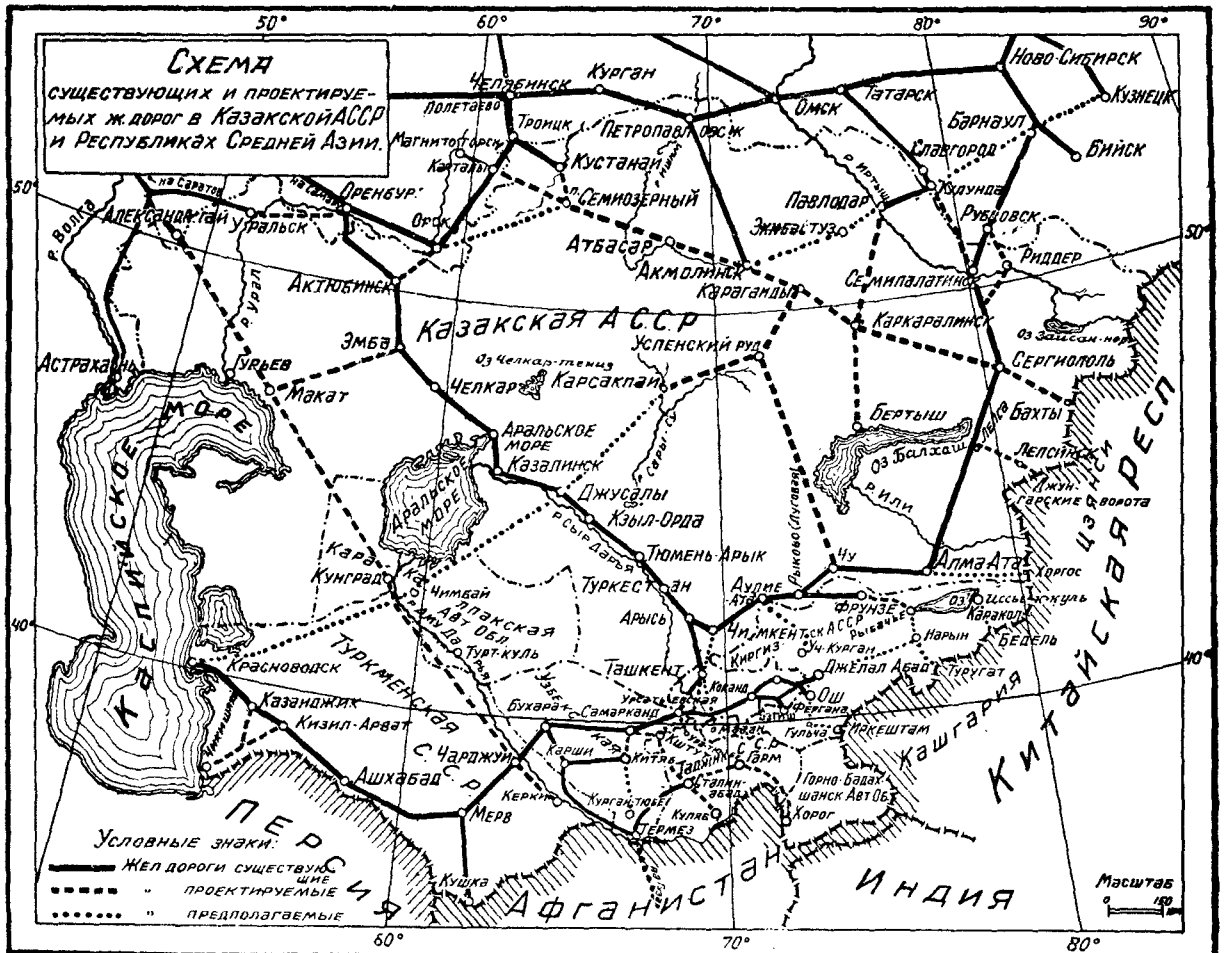


Схема
существующих и проектируемых ж. дорог в Казакской АССР и Республиках Средней Азии.
50°
60°
70°
80°
90°
Челябинск
Курган
Ново-Сибирск
Полетаево
Троицк
Петропавловск
Омск
Татарск
Кузнецк
Магнитогорск
Кайталы
Кустанай
Барнаул
Славгород
Бийск
Оренбург
Семиозерный
Павлодар
Кулунда
Рубцовск
Александров-Гай
Уральск
Орск
Жамбас-туз
Риддер
Атбасар
Акмолинск
Карагандыл
Семипалатинск
Актюбинск
Казакская А.С.С.Р.
Каркаралинск
Эмба
Успенский руд
Оз. Зайсан-нор
Астрахань
Урьев
Челкар
Карсакпай
Сергиополь
Макат
Аральское море
Бертыш
Бахты
Казалинск
Оз. Балхаш
Лепсинск
Джусалы
Р. Или
Джунгарские ворота
Кэзыл-Орда
Тюмень-Арык
Алма-Ата
Кара-Кунград
Туркестан
Дулие
Хоргос
Фрунзе
Оз. Иссык-куль
Чимкент
Караколь
Красноводск
Арысь
Нарын
Беловодск
Туркменская С.С.Р.
Ташкент
Джелал-Абад
Казанджик
Кизил-Арват
Самарканд
Ош
Туругат
Ашхабад
Мерв
Китаб
Гарм
Кашгария
Китайская Нар. Респ.
Керки
Сталинабад
Горно-Бадахшанск Авт. Об.
Хорог
Персия
Кушка
Афганистан
Индия
Условные знаки:
Жел. дороги существующие
" проектируемые
" предполагаемые
Масштаб
0
150

Если же соединить Петропавловск с Чу, то мы получаем линию меридионального направления, значение которой будет велико не только для экономической жизни Казакской АССР, но и для всех республик Средней Азии.

К четвертой системе нами отнесены среднеазиатские жел. дор., из которых на первой очереди стоит линия Ташкент—Оренбург.

Вопрос о разгрузке этой линии не может быть разрешен только увеличением разъездов, укладкой вторых путей, автоблокировкой, тяжелыми паровозами и большегрузными вагонами с усиленным сцеплением. 50% грузов, направляемых в Среднюю Азию по Ташкентской линии, составляют хлеб и лес, и по Закаспийской линии 90% груза приходится преимущественно на нефтяное топливо. Разгрузка Ташкентской линии начнет ощущаться с того времени, как только на максимальную нагрузку перейдут Турксиб и линия Петропавловск—Акмолинск—Чу. До тех же пор Ташкентская ветвь будет всегда испытывать перенапряженное состояние грузооборота. Для частичной разгрузки этой ветви пятилетним планом Казакской АССР намечена постройка дополнительных к ней ветвей в виде участка Эмба—Макат, протяжением 450 км, для эксплоатации эмбенских нефтяных источников, и участка Оренбург — Уральск для выхода зерновой продукции на запад и за границу.

К пятой системе, освещенной в плане Туркменистана, относится проектируемая линия Чарджуй—Кунград—Александров-Гай.

Нынешняя перегруженность Ташкентской линии, главным образом, хлебом и лесом, идущим в Среднюю Азию, конечно, уже и сейчас значительно смягчается Турксибом как хлебо-лесовозной линией. Но последняя не разрешает вопроса об обратных грузовых потоках на центральные рынки Союза. Таким образом перегруженность Ташкентской линии остается в прежнем состоянии, а в то же время рост хлопкового хозяйства во всех республиках Средней Азии настолько велик и настолько увеличивает количество груза, что никакие технические улучшения этой линии не могут разрешить проблему беспрепятственного выхода продукции на всесоюзные рынки.

Проектируемая линия всецело разрешает эту проблему и приобретает, кроме того, местное значение. Проведение ее по левому берегу Аму-Дарьи поможет наиболее интенсивному освоению хлопковых площадей до Аральского моря, где один только Хорезмский оазис сулит в этом отношении широкие перспективы. Эта же линия может разрешить эмбенскую нефтяную проблему, которая имеет чрезвычайно важное значение для Казакстана, так как в пятилетнем плане добыча нефти намечена в колоссальных размерах.

Наконец, последней системой в Казакской АССР является ряд железнодорожных участков на северо-западе, назначение которых — разрешить ряд комбинированных задач, а именно: обеспечить переброску карагандинского угля к Магнитогорску, дать выход известной части продуктов Западной Сибири и Казакстана в средне-азиатские республики, а для этих последних открыть выход на запад и за границу.

Первый вопрос успешно разрешается постройкой центральной магистрали до Карталы. Карагандинский уголь, брошенный через Петропавловск, может уже и теперь иметь кратчайший доступ к Магнитогорску.

Выход на южные рынки осуществится по линии Челябинск—Актюбинск, связывающей две основных магистрали.

Третий вопрос — выход на запад — разрешается в пятилетке пока планом постройки небольшого участка для связи Оренбурга с Уральском.

Так рисуется нам пятилетний план строительства железных дорог в пределах Казакской АССР. Из него видно, что в основу строительства принята не одна какая-либо линия, которая, естественно, была бы не в силах разрешить хозяйственную проблему целой страны, а ряд координированных между собою систем, соответствующих неотложным потребностям краевого хозяйства.

Прежний проект Южно-сибирской магистрали — Карталы — Акмолинск—Павлодар—Барнаул — в своей восточной части (Акмолинск — Барнаул) временно отпадает и теперь заменен восточной частью центральной системы Акмолинск—Сергиополь—Бахты. Принятая увязка Кузнецкого района с Барнаулом уже говорит о том, что Барнаул, кроме Турксиба, будет искать другого выхода. И этим выходом окажется кратчайшее направление на Кулунда—Павлодар и Акмолинск.

Вторым видом транспорта тот же план предусматривает речное и морское пароходство.

Реки Иртыш, Или, Аму-Дарья и Урал, Каспийское и Аральское моря, а также озеро Балхаш учтены в пятилетке в качестве серьезных экономических факторов. Надо заметить, что трудность планирования в данной области заключается в том, что по отношению к территории Казакстана водные системы расположены на периферии, вследствие чего водно-транспортные вопросы организационного порядка выходят за пределы чисто краевых мероприятий и требуют согласований по принципу межрайонной связи.

Управление Волжского пароходства находится в Нижнем-Новгороде; Западно-сибирское, обслуживающее Иртыш, — в Новосибирске и Средне-азиатское — в Ташкенте. При таких условиях планирование работы водного транспорта вызывает необходимость в целом ряде согласований, которые практически удобнее всего осуществлять через всесоюзные центральные органы.

Казакстан в своих пожеланиях выдвигает необходимость увеличения грузооборота, в первую очередь, по главной водной артерии страны — Иртышу. Планом намечается увеличение объема работ по приведению русла в судоходное состояние, по его расчистке и расширению обстановки, а также значительное увеличение действующего парового и непарового флота, с общим капиталовложением по р. Иртыш и озеру Зайсен в 5,6 млн руб.

Перед Илийским пароходством в связи с несоответствием транспортных средств и требованиями предстоящей работы стоит очень острая задача полной реконструкции. Уже теперь с верхнего течения Или, этой будущей житницы риса, понадобится сплавить свыше 30 тыс. тонн груза. Этот вопрос предположено временно разрешить путем постройки мелких теплоходов с тракторными двигателями и небольшого каравана байдар в помощь теплоходам. На нижнем плесе, наоборот, грузовое движение идет пока вверх и требует срочной постройки 5 буксирных пароходов по 300 инд. сил. Илийская рисовая проблема стоит на очереди вслед за хлопковой, и плановые мероприятия по этой технически-зерновой культуре должны быть положены в основу переустройства здешнего речного транспорта.

Существует полная возможность установить судоходство по озеру Балхаш, но разрешение этой проблемы требует времени. Если учесть проект проведения с севера двух железных дорог к пристани Бертыш и к Чу, а также возможность развития цветной металлургии по всей прибрежной северной полосе, то осуществление этого плана выйдет, очевидно, за пределы текущей пятилетки.

На Аральском море отмечается недостаток флота и нерациональное использование его, а это влечет за собой неудовлетворительное состояние грузоперевозок. Намечается спуск на воду одного парохода морского типа, перестройка всей флотилии в суда ледокольного типа и устройство погрузочно-разгрузочных установок.

Много работы предстоит по урегулированию пароходного плавания по Аму-Дарье. Здесь, на нижнем плесе, грузы приходится перевалывать на суда морского типа, и требуется специальная флотилия. Крупные затраты понадобятся также на улучшение условий судоходства вверх по Аму-Дарье. Капитальные затраты на урегулирование судоходства по нижнему течению Аму-Дарьи и Аралу выражаются в размере 1,5 млн рублей.

Наконец, предусматривается использование водной системы р. Урала. Водные перевозки по Уралу, вследствие наличия бара в устье у Гурьева и недостаточности флота, имеют в настоящее время второстепенное значение; эти препятствия для более широкого использования Урала вполне преодолимы. Более серьезное опасение вызывает предположение, что развитие здесь пароходства нанесет большой ущерб богатому рыбному хозяйству.

Несмотря на все отмеченные неблагоприятные факторы, в дело урегулирования водных систем Казакстаном в течение пятилетки вкладывается все же около 15,5 млн. рублей.

Теперь коснемся вкратце вопроса об авто-тужевом транспорте и о современном состоянии необходимых для него путей сообщения. Протяжение трактов, имеющих общесоюзное, республиканское, краевое и окружное значение, а также путей специального назначения, исчисляется в 15,257 км. Дорог районного и аульно-сельского значения насчитывается, примерно 68,496 км, но из этих дорог, покрытых «каменной одеждой», всего лишь 68 км.

В виду недостаточных в прошлом ассигнований, все тракты Казакстана пришли в упадок. В связи с декретом от 28 ноября 1928 г. о дорожном строительстве и автомобильном деле Казакстан намечает вложить за пятилетие в строительство дорог 280 млн руб. за счет республиканского и союзного бюджетов. Капитальные вложения в автотранспорт в течение пятилетия определяются в 168 млн руб., с заготовкой, примерно, около 26,5 тысяч машин разного типа.

Мы обходим вопрос об авиасообщении в Казакской АССР, отметим только, что этот вид сообщения получит благоприятное разрешение путем создания ряда магистральных линий и отдельных авиалиний для некоторых районов.

В такой форме разрешается на первом этапе транспортная проблема Казакстана. Размер капитальных вложений во все виды транспорта, достигающий 1.229 млн руб., служит наилучшим показателем, какие широкие масштабы принимает развитие этой отрасли хозяйства Казакской АССР.

* * *

Географически Узбекистан, исключая обособленный Хорезмский округ, распадается как бы на две части, соединенные перешейком в 40—60 км в районе ст. Урсатьевской. Восточная часть — богатая Ферганская долина, орошается водными системами реки Сыр-Дарьи; западная — втрое больше первой — расположена по бассейнам рек Зеравшан и Аму-Дарьи.

Зерновые культуры, культура хлопчатника, шелководство, садоводство, огородничество, бахчеводство, кустарные промыслы, а к

северу — пастбищное животноводство составляют основные отрасли труда четырех с половиной миллионов населения. Особенно велико значение хлопководства: в 1931 г. прирост хлопковых площадей Узбекистана дойдет до 1.140 тыс. га.

С точки зрения количества дорог и их направления Узбекистан занимает первое место среди республик Средней Азии. Имея непрерывную железнодорожную связь с центральными районами Союза, Узбекистан в то же время обладает достаточно развитой внутренней железнодорожной сетью. Кроме того, главные линии средне-азитских жел. дорог — Ташкентская и Закаспийская, своими выходами связаны с Узбекистаном. Сюда же надо причислить и Турксиб, соединяющийся у ст. Рыково (Луговая) с восточной ветвью Ташкентской линии.

Три магистрали оживляют весь край и способствуют бурному росту народного хозяйства всех средне-азиатских республик; при этом Узбекская ССР по своему географическому положению оказывается своего рода воротами для выхода продукции ее соседей.

Будущее Узбекистана представляется весьма значительным, тем более при условии полного разрешения транспортной проблемы Средней Азии. Здесь закладывается фундамент реорганизуемого хозяйства, специализирующегося на хлопководстве. Через Узбекистан осуществляется связь средне-азиатских республик с центральными районами СССР по части вывоза хлопка и других местных продуктов. Через Турксиб сюда направляется сибирский хлеб, вытесняя из местного производства зерно и заменяя его культурой хлопка. С разных сторон к Узбекистану тянутся местные пути, по которым идет снабжение его зерном и необходимыми здесь продуктами животноводства. Меридиональная линия из Петропавловска на Акмолинск—Караганды и дальше на юг, которая по проекту должна сомкнуться с Турксибом где-то в районе ст. Чу, будет новым каналом для притока зерна в Казакскую АССР. По плану Киргизстана, его северные зерновые и скотоводческие районы будут обслуживать тот же Узбекистан.

Излишки продукции севера направятся по двум рельсовым путям: из района Иссык-куля через Нарын в Джелал-абад и из Аулиэ-Ата и богатых долин Талаской и Кетмень-Тюбейской — к Н.-Ургенчу. Обе эти линии будут снабжать Ферганский район зерном и мясом.

Та же картина наблюдается и в планах Таджикистана. Для выхода на всесоюзные рынки и в Узбекистан ведется железнодорожная ветвь из Самарканда по долине Зеравшана, пока до Кштута. Избытки продукции животноводства предгорий Зеравшана таким образом найдут выход в хлопковые районы Самарканда. Ура-тюбейский район через ст. Урсатьевская свяжет обе республики рельсовым путем в северо-западном углу. На севере запроектирована третья линия для связи Ходжентского района непосредственно с Ташкентом; и, наконец, в пределах Узбекистана из Ташкента проводится спрямляющая ветвь на Чикмент для приема поездов с Турксиба.

Второй вопрос, приобретающий исключительное значение для всех республик, это — связь с центральными районами Союза для вывоза хлопка и других продуктов Средней Азии.

Комплекс вышеприведенных мероприятий по постройке железных дорог не разрешает все-таки экспортной проблемы. Разрешить ее, да еще в короткий отрезок времени, можно только постройкой новой двухколейной магистрали по линии Чарджуй—Кунград—Александров-Гай. Проблема эта не новая, целесообразность ее явствует из планов Туркменистана.

* * *

Среди среднеазиатских республик Туркменистан занимает значительное место. Его площадь в 491.216 кв. км превышает площадь современной Германии; между тем численность его населения невелика, и доходит, примерно, до 900 тыс. человек [1]).

Горы, пустыни и оазисы, представляющие типичный облик Средней Азии, характеризуют также и природу Туркменистана.

Условия почвы и климата способствовали образованию здесь мелких речных оазисов, окрестности которых сравнительно густо населены и более развиты экономически. Теджен, Мургаб и Аму-Дарья в своих низовьях орошают оазисы Мерв и Хорезм; такого же характера узкой полосой тянутся площади к югу, вплоть до границы с Афганистаном. В особых условиях находится Чикишлярский район. Вся местность от Копет-Дага к северу представляет собою необъятное море песков и низких предгорий пустынных гор, посещаемых лишь кочевниками с их стадами.

Наиболее удаленные районы Туркменистана являются главными объектами транспортной пятилетки. Хорезмский оазис, граничащий с Туркменистаном, обращает на себя внимание, в первую очередь. Перспективный план развития в нем хлопководства указывает, что во второй пятилетке нынешняя площадь посева в 110 тыс. га должна расшириться до 170 тыс. га. Разрешение этой задачи требует выполнения ирригационных работ, завоза хлеба, машин, строительных и разных других материалов для удовлетворения потребностей почти миллионного населения. Завоз только одного хлеба к концу второй пятилетки исчисляется в 320 тыс. тонн, а общий завоз других грузов доходит до 670 тыс. тонн. Такой грузооборот, принятый лишь в одном направлении, без сомнения превышает силы Аму-дарьинского госпароходства Отсюда ясно, что все развитие Хорезма, как и выше расположенных районов, зависит от состояния транспорта.

К югу от Чарджуя вверх по Аму-Дарье уже сейчас имеются сплошь коллективизированные хлопковые районы, ведущие интенсивное хозяйство; дальнейший их рост настойчиво требует расширения сети путей сообщения.

Магистраль от Чарджуя до Кунграда и дальше на Александров-Гай с выходом к Саратову, помимо разрешения задач местного значения, должна разгрузить бывшую Ташкентскую дорогу. Ни Закаспийский участок на Красноводск, ни Турксиб, который примет на себя все хлебные и лесные грузы, ни даже одновременная прокладка по Ташкентской линии второго пути — не могут разрешить транспортных задач Средней Азии без постройки проектируемой магистрали, притом одновременно в две колеи.

Проведение магистрали вверх по Аму-Дарье, по левому ее берегу, создает новые условия для развития технических культур и вводит Союз в торговое общение с Афганистаном.

Основываясь на всех этих предпосылках, Туркменистан вносит в пятилетку проекты постройки двух начальных участков: Чарджуй-Кунград к Хорезму, протяжением 401 км, и к югу от Чарджуя на Саят-Сакар, протяжением 49 км, с продолжением в дальнейшем на Керки.

Особо проектируемая ветвь Закаспийской линии для соединения Кизил-Арвата или ст. Казанджик с проектируемым Чикишлярским портом имеет не только местное значение. Чикишлярский район, обладая

[1]) Районы Средней Азии, выпуск 2-й, Г. Н. Черданцев. Среднеазиатские республики. 1928 г. Москва, изд. Госплан СССР.

отличной гаванью, располагает, кромо того, вполне пригодными для технических культур участками земли.

По грубым подсчетам осуществление ирригационных сооружений позволит в первую очередь оросить до 150 тыс. га хлопковых полей. Помимо этого, Чикишлярский порт расположен в районе богатых рыбных промыслов; наконец, устройство здесь порта, соединенного рельсовым путем с Кизил-Арватом, разгрузит Красноводский порт.

Через новый порт запроектировано направить преимущественно лесные и нефтяные грузы, поступающие затем на основную линию.

Остается неразрешенной радикальным образом проблема Амударьинской водной системы. Правительства Туркменистана и Узбекистана в виду несостоятельности пароходного обслуживания вынуждены были заготовит: 250 лодок-каюков, стоимостью 1.250 тыс. руб., чтобы в прошедшую навигацию перебросить к Хорезму 57.400 тонн хлеба, а обратно вывезти хлопок и другие грузы. Само собою разумеется, что эти мероприятия носят паллиативный характер.

Автотранспорт в хлопковых районах, несомненно, окажет большую помощь, подвозя товарные излишки к ближайшим железнодорожным станциям. Конечно, применение его потребует постройки новых линий путей сообщения и улучшения существующих в настоящее время.

В текущее пятилетие решено соорудить гравийное шоссе от Чарджуя до Керки и от последнего до Иман-Назара. Число машин разного типа будет доведено до 1.200 при вложении в автотранспорт до 40 млн рублей.

**
*

Киргизская АССР составляет восточную часть средне-азиатских советских республик. Территория ее определяется в 195.171 кв. км с населением окло 760 тыс. человек. Центральный Тянь-Шань, во многом напоминающий Памир, с высокими хребтами, тянущимися преимущественно в широтном направлении, определяет рельеф этой горной страны.

Долины с востока на запад постепенно расширяются и на рубеже Узбекистана переходят в богатую Ферганскую долину, представляющую собой богатейшую житницу.

Характер рельефа, широта долин и климатические условия обусловили род занятий населения. Востоку республики присуще преимущественно животноводство; запад же, помимо животноводства, занимается производством не только зерновых продуктов, но и технических культур. Плотность населения возрастает по направлению к западу и юго-западу, при чем, точно так же распределяется основная экономика страны.

Транспортная проблема Киргизстана при таких условиях, естественно, заключается в установлении связи севера с югом обоих районов со всесоюзной рельсовой сетью.

Уже сейчас от г. Фрунзе (б. Пишпек) проводится железнодорожная линия, имеющая в первой части протяжение в 180 км. Дорога пройдет к пристани Рыбачье, расположенной на западном берегу озера Иссык-куль, по которому совершаются пароходные рейсы.

Разбитая на три участка, эта железнодорожная ветвь должна быть закончена в 1932 г. Ее главное назначение — дать выход товарным ресурсам зерновой и животноводческой продукции, оживить экономическую жизнь страны и ускорить темпы реконструкции всего местного хозяйства. Комбинированная система рельсового и водного транспорта, связанного с шоссейной дорогой, идущей к южной границе, дает возможность усилить товарообмен с нашими соседями.

От пристани Рыбачье рельсовый путь направится на юг, в долину Нарын, а затем, повернув на запад, должен выйти к Ферганской долине у Джелал-Абада.

Экономическое основание всей этой линии — направить избытки с.-х. продукции севера в промышленную Фергану, где культура хлопка занимает главное место. Протяжение южного участка исчисляется в 400 км.

То же задание — упрочить связь севера с югом — находит разрешение и в другом начинании. Из Аулиэ-Ата запроектирована вторая линия протяжением 300 км. Дорога пересечет богатый хлебом Таласский район до д. Дмитровской и направится далее в богатую хлопковую долину Кетмень-тюбе. В районе Уч-Кургана дорога войдет в ферганское кольцо с тем, чтобы доставлять сюда хлеб и мясо, вывозя одновременно из Кетменя хлопок для очистки на специальных заводах.

Если всмотреться в направление двух проектируемых линий, то не трудно заметить, что они замыкаются в круг, образуя второе железнодорожное кольцо Киргизстана.

Сеть мелких подъездных путей чисто местного значения проектируется построить в тех же западном и юго-западном районах с целью переброски в Фергану недостающих там продуктов. На озере Иссык-куль также намечается ряд мероприятий в смысле увеличения числа пароходов и увеличения числа рейсов.

Касаясь мероприятий в области автотранспорта, прежде всего отметим вновь сооружаемые шоссе. Первая линия, в виде шоссе гравийного типа, ведется из Каракола к Бедель; от пр. Рыбачье через Нарын прокладывается путь на перевал Туругат, протяжением 300 км, для вывоза хлопка, риса и шерсти; наконец, третье шоссе намечается от Ош-Гульча к Иркештаму.

Шоссе местного значения, в целях установления межрайонной связи, пройдут от пр. Рыбачье через Фрунзе к Аулиэ-Ата; от пр. Рыбачье через Кетмень-Тюбе в Ферганскую долину и от Нарына к г. Ош.

**
*

Таджикская ССР занимает горные отроги систем Тянь-Шаня и Памира, средней высоты 2—3 тысячи метров над уровнем моря, с отдельными вершинами, достигающими 6—7 тысяч метров. Все эти отроги имеют преимущественное направление с востока на запад. Среди них разбросано множество защищенных с севера долин, отличающихся исключительным разнообразием флоры: от альпийских лугов до субтропической растительности.

В земледелии большую роль играют технические культуры: хлопок и разведение тутовых деревьев для шелководства.

Путями сообщения Таджикистан весьма беден; небольшая железнодорожная ветвь, протяжением около 100 км, идущая в Фергану, прорезывает один лишь Ходжентский район, в остальных районах сохранились еще первобытные способы передвижения. Таким образом, разрешение экономических задач Таджикистана требует прежде всего развития и улучшения транспорта.

При общей площади Таджикистана в 141.121 кв. км, около 60% составляют горные системы и 40% — долины [1]). Население страны — около 1,7 млн — концентрируется преимущественно в долинах ближе к западу. Бесполивных (богарных) полей для зерновых злаков насчиты-

[1]) Абду-Рахим Хаджибаев. Таджикистан, краткий политико-экономический очерк. Москва, 1929 г.

вается около 3 млн га; полей с наличием воды для технических культур имеется свыше 1 млн га, из них около 300 тыс. предположено к 1932 г. использовать под хлопок.

Видную роль в жизни страны играет садоводство, особенно в Ура-Тюбейском районе. В Ходжентском районе, особенно в его юго-западной части, помимо хлопка, успешно развивается шелководство, которое уже сейчас дает 11 тыс. центнеров коконов на сумму 1,5 млн руб. В горных районах видное место занимает овцеводство, причем гиссарская порода составляет 48% всего стада. Хотя в последнее время количество скота сократилось, но для развития скотоводства представляются большие перспективы. Хороших пастбищ может хватить на выпас, примерно, 20 млн голов. Продукция промышленности уже теперь оценивается в 30 млн руб., не включая сюда кустарных предприятий.

Крупное экономическое значение страны бесспорно, но темпы ее развития задерживаются недостаточно развитым транспортом. Пятилетка уделяет особое внимание железнодорожному строительству. Ветвь Термез—Сталинабад (б. Дюшамбе) закончена, и благодаря этому центр республики связан с западными районами рельсовым путем. В дальнейшем путь будет продолжен до Курган-Тюбе, общим протяжением около 200 км. Ясно, что впоследствии это полукольцо, идущее по долинам хлопковых районов, будет направлено на юг с естественным замыканием его по Аму-Дарье в новое кольцо.

В течение текущей пятилетки, помимо первой линии, проектируется сооружение второй ветви межрайонного значения. От Самарканда через Педжикент и дальше, вверх по долине Зеравшана, прокладывается путь к каменноугольным копям Кштута, протяжением 100 км. Вывозя уголь, эта линия послужит вторым связующим звеном для выхода продукции долины в Самаркандский хлопковый район, а затем и на внешние рынки.

Для ускорения вывоза фруктов и винограда от ст. Урсатьевская до г. Ура-Тюбе строится третья железнодорожная ветвь, протяжением в 50 км, причем не исключается возможность ее продолжения в глубь богатого района.

Межрайонное значение приобретает и четвертая ветвь — от Ташкента на Ходжент и далее на юг, протяжением 172 км. Мимо Ходжента, связанного веткой, линия повернет на юго-восток, пересечет Сыр-Дарью и Ферганскую ветвь и достигнет каменноугольного района у Мазана.

Таковы наметки Таджикской ССР по разрешению железнодорожной проблемы в течение первой пятилетки. В результате протяжение рельсовых путей увеличится на 700 км и для продукции животноводства откроется прямой выход в соседний хлопковый район Узбекистана.

В несколько ином положении находится авто-гужевой транспорт и нужные для него пути сообщения. Первобытные способы передвижения неизбежны здесь из-за свойства дорог, являющихся по преимуществу тропами. Процесс товарообмена при таких условиях затрудняется до чрезвычайности. Вот почему проблема создания удобных путей для авто-гужевого транспорта так же неотложна, как и проблема железнодорожного строительства. Особенно необходимы удобные пути сообщения в восточных малонаселенных районах.

Однако, планы пятилетки по развитию автотранспорта недостаточно широки для удовлетворения указанных потребностей. В первую очередь проектируется постройка шоссейных линий: Сталинабад — Ташкент, Сталинабад — Куляб, Сталинабад — Ура-Тюбе через Гарм к Хорогу; увязка Самарканда через Термез с Гузаром и Самарканда со

Сталинабадом. При такой сети восточный Гармский район и обширная Горно-Бадакшанская область (Хорг) войдут, наконец, в давно ожидаемую экономическую связь с внешним миром.

Богатейшие экономические возможности средне-азиатских республик одинаково ждут неотложных транспортных мероприятий как местного, так и всесоюзного значения.

К. А. БАЛЛОД.

Постройка северного участка магистрали Алгай—Чарджуй неотложна.

Постройка железнодорожной магистрали Александров — Гай — Чарджуй была запроектирована еще в довоенное время, работы же по прокладке пути производились в 1917—20 г. на участке Алгай — р. Урал, и в 1920 г. было открыто движение рабочих поездов от Алгая до пос. Сламихино. Впоследствии строительство дороги было приостановлено. По сведениям с мест к настоящему времени насыпь на большей части трассы сохранилась, временные же мосты, бараки и прочие строения разобраны.

В 1928 г. экономическими изысканиями НКПС'а получены основные показатели сельского хозяйства и продукции в районах тяготения по всей магистрали, с разбивкой на 5 зон, а также данные по грузообороту на первый и пятый год эксплоатации. Технические изыскания были произведены в первую очередь на южном участке магистрали (Чарджуй — Н. Ургенч), на строительство которого в 1929/30 г. было предусмотрено ассигнование 5 млн руб. После обсуждения в центре вопроса о целесообразности одновременного сооружения магистрали с двух концов, в один из вариантов пятилетки нового железнодорожного строительства был включен также северный участок Алгай—Урал—Эмба (560 км) с началом работ в 1930/31 г., на что намечалось ассигнование 12 млн. руб.

В дальнейшем, в связи с дефицитом черных металлов и мобилизацией внимания на скорейшем обеспечении рельсовым транспортом промышленных гигантов на Востоке, первоначальные проектировки по магистрали Алгай — Чарджуй выпали из пятилетки.

В 1930 г., в связи с проработкой вопроса о росте грузооборота Ташкентской магистрали и потребностью в усилении ее пропускной способности, естественно, опять выдвинулся проект постройки новой магистрали Алгай—Чарджуй, как разгружающей Ташкентскую дорогу и в то же время более эффективной с точки зрения перспектив освоения новых районов. Темпы пятилетки потребовали пересмотра и пополнения экономических показателей районов тяготения проектируемой линии. Все эти моменты выдвинули задачу комплексного изучения проблемы наилучшей железнодорожной связи с Средней Азией. Работы в этом направлении однако запоздали, и проблема в целом остается пока неразрешенной.

Жизнь однако не ждет и предъявляет совершенно конкретное и практически бесспорное требование — дать выход на рельсы продукции тех районов, которые наиболее экономически мощны, обеспечивают рабочее снабжение, а также грузооборот новых путей немедленно по их прокладке. К таким районам относятся те, которые входят

в зону влияния северного отрезка проектируемой линии — на протяжении 300 км (Алгай — р. Урал), а именно: Таловский, Тайпакский, Джангалинский, Гурьевский, часть Чижинского и Доссорский. Общая площадь районов тяготения определяется в 106,2 тыс. кв. км с населением 293 тыс. чел. Посевная их площадь в 1930 г. составляла 43 тыс. га, из них 41% под пшеницей (17,6 тыс. га) и 38,3% под просом (16,5 тыс. га), остальное приходится на фуражные культуры и бахчи. Поголовье скота по данным 1930 г. исчисляется в следующих цифрах: крупный рогатый скот — 303 тыс. голов, мелкий — 391 тыс. голов, лошадей 83,1 тыс. голов, верблюдов 80,6 тыс. голов, прочих 93,5 тыс. голов, всего — 951,2 тыс. голов. К концу пятилетия посевная площадь районов возрастает до 80 тыс. га, поголовье крупного рогатого скота до 400 тыс. голов, мелкого до 480 тыс. голов.

При сравнении экономических показателей северного района и прочих участков магистрали Алгай—Чарджуй мы видим, что все они уступают северному участку. Приведем краткую характеристику отдельных районов, тяготеющих к будущей линии Алгай — р. Урал.

Таловский район, непосредственно прилегающий к трассе линии, является по направлению хозяйства земледельческо-скотоводческим. Перспективы развития района сводятся к увеличению численности поголовья пользовательского скота и развитию кормовых и зерновых посевов.

Район занимает 9.790 кв. км с населением в 28 тыс. чел., имеет посевную площадь — 13 тыс. га, из которых 66% под пшеницей и 18% под просом. Общее поголовье скота в районе — 43,7 тыс. голов, из которых 48% крупного рогатого и 38% мелкого. Имеется 2 животноводческих совхоза «Скотовода» (Таловский и Сламихинский) на площади 360 тыс. га. Направление животноводства—мясошерстное. Весьма благоприятные перспективы для поливного земледелия обещают земельные фонды, окаймляемые реками Б. и М. Узенью, используемые пока преимущественно как сенокосные угодия. В отношении последних исторически известен бывший Сламихинский район, представляющий обширную площадь (около 200 тыс. га) поемных лугов, ежегодно дающих высокие урожаи питательного сена (до 160 тыс. тн). Озера в бассейне Б. и М. Узени дают ежегодную добычу частиковой рыбы до 120 тн. До 1.000 тн высокого качества соли может дать соленое озеро.

Тайпакский район (центр с. Каликовское), входящий в зону тяготения конечного участка трассы, является по направлению хозяйства скотоводческо-земледельческим. При общей площади 15.759 кв. км с населением 39 тыс. чел. посевная площадь занимает 10,2 тыс. га, из которых 47% под просом и 28% под пшеницей. Поголовье стада определяется крупной цифрой — 75,3 тыс. голов, из коих крупного рогатого—37,6 тыс. и мелкого 27,5 тыс. голов. Имеется животноводческий совхоз «Скотовода» (Тайпакский) на площади 100 тыс. га. Полеводство развивается в сторону просяных и пшеничных культур; животноводство мясошерстное. Перспективы района: в первую очередь развитие устойчивого животноводства, кормовой базы и культуропроса и пшена.

Чижинский район частично (до 50%) входит в зону влияния новой железной дороги. В соответствии с этим учитываются экономические показатели района: площадь — 7,1 тыс. кв км, население 15 тыс. чел., посевная площадь — 7 тыс. га, из коих под пшеницей 3,5 тыс. га и под просом 1,1 тыс. га. Поголовье исчисляется в 38 тыс., из них крупного рогатого 14 тыс. и мелкого — 17 тыс. Имеются два совхоза «Скотовода» (Чижинский и Лбищенский) на площади 400 тыс. га и один «Овцевода» 182 тыс. га. Район в целом относится к земледельческо-

скотоводческим, с перспективой дальнейшего развития крупных животноводческих совхозов и тонкорунного овцеводства.

Джангалинский район занимает площадь в 22,2 тыс. кв км с населением 69 тыс. чел. Посевная площадь составляет всего 4,8 тыс. га, из которых 45% под пшеницей и 48% под просом. Поголовье исчисляется в 184,4 тыс., в том числе крупного рогатого скота — 74,4 тыс. и мелкого 71,5 тыс. Район в основном скотоводческий с мясошерстным направлением.

Гурьевский район расположен на площади 26,6 тыс. кв. км с населением 75 тыс.чел. Посевная площадь выражается незначительной цифрой — 2,1 тыс. га, из коих 70% под просом. По численности скота район превышает все прочие рассматриваемые районы: 323,8 тыс. гол., в том числе крупного рогатого 80 тыс., мелкого 182 тыс. В районе имеется совхоз (Баксайский) «Овцевода» на площади 200 тыс. га. Направление скотоводства мясошерстное.

Первостепенное значение в районе имеет рыбная промышленность (р. Урал и приморье), при чем Гурьев является пунктом, концентрирующим добычу рыбы на целом ряде крупных рыбопромыслов Казакского побережья Каспия (Жилкосинский, Мангишлакский и др.). В г. Гурьеве построен рыбный холодильник. Помимо этого район имеет значительные перспективы в области нефтяной промышленности (Н. Богатинские нефтяные месторождения, где производится глубокая разведка). Далее в районе имеется соляное озеро Индер, известное высококачественной солью, идущей на засол кишечного сырья и рыбы.

Промышленные возможности района не получили до настоящего времени развития исключительно в виду отдаленности его и отсутствия связи с железнодорожной сетью. Только в период навигации Гурьев имеет пароходное сообщение с г. Уральском (по р. Уралу) и с Астраханью (морем). В остальное же время сообщение происходит гужом и автотранспортом по тракту Гурьев—Уральск протяжением 550 км. Ослабление гужа и постоянный недостаток автотранспорта создают ежегодно катастрофическое положение с перевозками рыбных грузов и скопление их в Гурьеве.

В текущем году улов рыбы в Урало-Каспийском районе предполагается до 2 млн цнт, что составляет 40% всей добычи Волго-Каспийского рыбтреста. Эта цифра будет значительно возрастать в последующие годы в связи с развитием зимнего лова и той ролью, которая отводится центральными органами Гурьевскому рыбопромышленному району и Казакскому побережью Каспия.

Относя на автоперевозки до 30% всех рыбогрузов (в период закрытия навигации), при учете, что в среднем грузовая машина может сделать не более 15 рейсов за этот период, получим потребное количество автомашин (грузоподъемностью 3,5 тн) свыше 1.000 штук. Оранизация такого автомобильного парка требует больших капиталовложений как на подвижной состав, так и на строительство и оборудование гаражей и мастерских, не говоря уже о быстром изнашивании машин вследствие неблагоустроенности тракта Гурьев—Уральск. Тракт этот для приведения в удобопроезжее состояние в свою очередь потребует капитальных затрат, в настоящем же своем состоянии он во время распутицы и дождей остается непроезжим. Примерные исчисления определяют необходимый размер вложений на улучшение тракта и организацию автотранспорта до 6 млн руб.

В зону влияния проектируемой железнодорожной линии попадает также Доссорский район, являющийся в основном нефтепромышленным центром («Эмба-Нефть») на базе как прежних месторождений

(Доссор, Макат), так и новых. Общая площадь района 24,8 тыс. кв. км с населением 67 тыс. чел. Посевная площадь составляет 5,8 тыс. га, из них 90% под просом. Поголовье скота 286 тыс., из коих крупного рогатого — 26% и мелкого — 59%. В перечне рассмотренных районов Доссорский занимает второе место по численности стада. Направление последнего мясошерстное.

Ограничиваясь этим кратким очерком основных экономических показателей ближайших районов тяготения будущей железнодорожной линии Алгай — р. Урал (Гребенщиково), перейдем к выводам о роли ее с народнохозяйственной точки зрения в целом.

Как видно из характеристики хозяйства районов — они являются главным образом скотоводческими. Земледелие носит чисто потребительский характер. Валовая продукция зерновых (пшеницы и проса) на 1930 г. составляла всего 30 тыс. тн при нормальной потребности населения — 58 тыс. тн. Постоянный дефицит в продовольственном зерне покрывается завозом из сопредельных районов Н.-Волжского края. На конец пятилетки дефицит определяется ориентировочно в 26 — 27 тыс. тн.

До настоящего времени завоз продовольствия осуществлялся с постоянными перебоями кружным путем (морем) через Астрахань и гужом. С постройкой железной дороги Алгай — р. Урал продовольственные грузы целиком направятся по ней.

Продукция скотоводства в 1930 г. выражалась в 6,5 тыс. тн мяса, 40 тыс. штук крупного, 50 тыс. штук мелкого кожсырья и 700 тн шерсти, к концу пятилетки предполагается получить до 9,5 тыс. тн мяса, 60 тыс. штук крупного, 80 тыс. штук мелкого кожсырья и 1.000 тн шерсти. Рост скотоводческой продукции стоит в прямой связи с развертыванием животноводческих совхозов. В текущем году мелиоративная экспедиция Казакского НКЗ закончит исследовательские работы в бассейнах рек М. и Б. Узени в целях выявления новых земельных фондов для поливных посевов. Предварительные данные позволяют рассчитывать на большие перспективы в этом отношении, а отсюда и на значительное расширение кормовой базы для скота. Совхозный сектор животноводства имеет все предпосылки для дальнейшего развития в глубинных районах.

Предвидя поступление на рельсы проектируемой железной дороги товарной продукции животноводства перечисленных районов, необходимо учесть, что намечаемая продукция может значительно увеличиться в связи с развитием животноводческих совхозов и привлечением скота из гораздо более отдаленных районов (быв. Адаевского округа), находивших до настоящего времени выход лишь к Ташкентской магистрали (на 300 — 400 км). Врезываясь при дальнейшем продолжении (на р. Эмба) в чисто скотоводческие районы Казакской ССР, линия стянет к себе всю их продукцию и тем самым резко изменит грузооборот северного участка.

Исключительно важное значение имеет постройка железнодорожной линии Алгай — р. Урал для выхода рыбной продукции Гурьевского и Казакского побережья Каспия, о чем уже говорилось выше. Повышенный спрос рабочих центров на рыбопродукты и удельный вес их в продовольственном рационе диктуют со всей категоричностью скорейшее использование наличных мощных рыбных ресурсов из сравнительно близких к центру водоемов Казакской ССР. Развертывание в них рыбодобычи целиком упирается в транспортный вопрос, который может быть удовлетворительно разрешен лишь постройкой железнодорожного пути. Цифра улова на 1933 г., определяемая до 3 млн цнт, заслуживает того, чтобы этот вопрос был форсирован.

Ввоз по линии Алгай — р. Урал будет состоять главным образом из следующих грузов. хлеба, строительных материалов, промтоваров, с.-х. машин и пр. Все районы тяготения являются безлесными и потребуют постоянного завоза лесных материалов. Ориентировочный первоначальный грузооборот линии в случае завершения ее постройки в 1933 г. может быть определен по вывозу в 120 тыс. тн и по ввозу — 40 тыс. тн.

Схема районов, тяготеющих к проэктируемой ж.-д. линии Алекс.-Гай—р. Урал (Гребенщиково).

Примечание. Границы районов по последнему районированию Каз.АССР.

Линия кладет начало освоения новых, отсталых в хозяйственном и культурном отношении районов и является пионеркой в полном смысле этого слова. Характеризуя железнодорожную линию Алгай—р. Урал, необходимо, конечно, оговориться, что роль ее нельзя расценивать исключительно с точки зрения обслуживания районов тяготения.

В качестве северного головного участка будущей магистрали Алгай-Чарджуй линия должна рассматриваться, как составная часть про-

блемы второго транзитного пути в Среднюю Азию, со всеми выводами экономического и политического значения. В свете этой проблемы проектируемая линия приобретает всесоюзное значение. Намечаемый ее грузооборот в результате первого освоения тяготеющих районов не может пока учитывать весь тот грузопоток транзитного порядка, который пойдет по магистрали Алгай—Чарджуй и во много раз повысит цифры грузооборота на северном участке. Поэтому эффективность капиталовложений и финансовые результаты эксплоатации не могут быть решающим критерием в рамках данного участка, а должны быть взвешены в хозяйственном балансе всей магистрали.

В свое время, при постановке проблемы постройки магистрали Алгай—Чарджуй и в связи с началом работ по строительству южного участка, Казакстан выдвигал вопрос о необходимости одновременного приступа к постройке северного участка (Алгай—р. Урал—р. Эмба).

В настоящее время этот вопрос вновь всплывает на очередь со всей актуальностью и ждет своего разрешения, в первую очередь в интересах рыбной промышленности. Экономика районов выдвигает северный участок, как первоочередный в плане строительства всей магистрали. Приступив к постройке его, мы ускорим разрешение задачи снабжения индустриальных центров и освоения новых районов, а равно сдвинем с мертвой точки проблемы транзитной связи с Средней Азией в целом.

От редакции. Статья т. Баллода в основном правильно ставит серьезную транспортную проблему, разрешение которой, едва ли возможное в текущем году, будет иметь крупные экономические результаты. Считаем необходимым указать, что в связи с трудностями водоснабжения на отдельных участках проектируемой магистрали, для преодоления которых потребовалась бы укладка многокилометрового продольного водопровода, представляется целесообразным поставить вопрос о том, чтобы проектируемая дорога строилась под тепловозную тягу. Последняя удешевит как сооружение линии, так и эксплоатацию ее, в виду того, что тепловоз расходует топлива в $3^1/_2$ раза меньше, чем паровоз. Топливо (нефть, мазут) будет удобно получать с обоих концов линии.

А. И. СМИРНОВ.

Верхний Енисей, как торговый путь в Монголию и Танну-Туву.

I.

Вопросам организации наиболее удобных и дешевых торговых путей в Монгольскую и Танну-Тувинскую народные республики (бывш. Урянхайский край) уделялось в прошлом и уделяется в данное время очень много внимания. Крупными отправными пунктами торговых связей СССР с этими странами являются города Зайсан и Бахты в Казакстане, Бийск и Минусинск в Западно-Сибирском крае, Иркутск и Кяхта в Восточной Сибири.

Со времени установления первых торговых и политических связей России с Китаем и Монголией основным и почти единственным видом передвижения грузов между этими странами являлся гужевой транспорт. Перевозки на телегах и вьюком — обычный способ транспортирования грузов по этим путям.

Водными путями, соединяющими эти страны с СССР, служат реки: Черный Иртыш на западе в Казакстане, Верхний Енисей в Западной Сибири и Селенга в Восточной Сибири.

Попытки приспособления этих рек для товарообмена с Монголией делались еще в дореволюционное время. Так, с 1912 по 1916 г. совершались пароходные рейсы по Черному Иртышу от пристани Тополев Мыс до Бурчума, в пределах Китая. Особенного значения этот путь не получил: на пароходе вывозилось от 170 до 250 тонн шерсти из Шарасуминского района и ввозились туда в незначительном количестве промтовары.

Что касается Енисея, берущего свое начало в пределах Танну-Тувинской республики и образуемого слиянием рек Ха-Кэм (Большой Енисей) и Бэй-Кэм (Малый Енисей), то он вполне доступен для движения паровых судов на всем протяжении от устья указанных рек и даже значительно выше. Однако Енисей не может быть использован для непрерывного пароходного сообщения между СССР и Танну-Тувой в виду наличия непроходимого Большого Порога. Этот порог расположен в Саянских горах, на расстоянии 134 км ниже впадения в Енисей р. Кемчика. Непроходимость порога даже посредством туэрного взвоза судов делала невозможным использование этого естественного и удобного водного пути. Если этот путь не мог быть использован для торговых связей с Танну-Тувой в направлении вверх по реке, то в сплавном направлении им пользовались еще в довоенное время. Ежегодно на плотах вывозилось из Урянхайского края в Минусинский округ значительное количество продуктов сельского хозяйства.

Важность и преимущество этого пути перед другими для торговли с Монголией, при условии устранения указанного препятствия, сознавались и оценивались в Сибири уже давно. Так, в свое время минусинская городская управа обсуждала вопрос об установлении непрерывного водного пути по Енисею в Монголию путем уничтожения и очистки Большого Порога. В 1906 г. в Иркутске

этот же вопрос рассматривался на совещании о путях сообщения в Сибири, которое признало неотложную необходимость исследования водного пути по Енисею выше Минусинска. Управлением водных путей и шоссейных дорог министерства путей сообщения была образована в 1907 г. партия для исследования верхнего Енисея под руководством инженера Родевича; в задачу этой партии входило выяснение условий судоходности Енисея до русской границы и выше ее в пределах бывш. Урянхайского края.

В послереволюционный период также делались попытки использования этого пути, для чего в 1926 г. через Большой Порог был переброшен арендованный Госторгом катер «Минусенок». Однако попытки эти осязательных результатов не имели.

В сентябре 1929 г. Западно-Сибирским государственным речным пароходством, по соглашению с правительством Танну-Тувинской народной республики, был проведен через Большой Порог специально выстроенный и приспособленный для плавания в условиях водного режима верхнего Енисея пароход «Улу-Кэм». Пароход курсирует на участке от города Красного (Кызыл-Хото) до Большого Порога. Здесь производится перевалка товаров на другой пароход, который доставляет их вниз по р. Енисею до пристани Усть-Абаканск, конечного пункта Ачинск-Минусинской ж. д. Таким образом переброской парохода через Большой Порог впервые устанавливаются правильные и регулярные рейсы между СССР и Танну-Тувой и открываются новые перспективы для установления торговых связей с молодой республикой.

Не меньшее, если не большее значение имеет этот путь для торговли с Монгольской народной республикой, так как он весьма значительно удешевляет фрахт и сокращает сроки пробега грузов между СССР и Монголией, по сравнению с существующими в данное время гужевыми путями.

Для уяснения преимуществ этого пути полезно остановиться на состоянии и перспективах развития народного хозяйства обеих этих республик, а также охарактеризовать торговые связи и грузооборот с этими странами как за прошлое время, так и за последние годы.

II.

Танну-Тувинская народная республика занимает площадь в 170 тыс. км² и расположена к югу от Западно-Сибирского края. Она граничит на севере с бывш. Минусинским и Канским округами, на северо-западе с бывш. Кузнецким округом и Ойратской автономной областью, а на востоке и юге — с Монгольской народной республикой. Вся эта площадь делится на две части — восточную, изобилующую горами, и западную — более открытую, с большими степными пространствами, занимающими свыше половины всей территории.

Согласно переписи, произведенной танну-тувинским правительством, численность тувинского населения республики в 1923 г. определялась следующими цифрами[1]): мужчин старше 20 лет — 13.001, моложе 20 лет — 12.538; женщин старше 20 лет 13.560 и моложе 20 лет — 10.410; итого 49.509 человек; кроме того лам 1.402, а всего 50.911 человек. Всех юрт (хозяйств) по переписи значится 10.976. По имеющимся последним данным 1927 г., общая численность тувинского населения равна 58.117 человекам при 11.985 хозяйствах[2]).

Вторую по численности группу населения республики составляют русские колонисты. По данным 1923 г., русское население достигало 11.892 человек. Кроме того имеется незначительное количество китайцев, корейцев и др. Общая численность населения республики достигает 70 тыс. человек, что дает в среднем на 1 кв. км 0,41 человека.

[1]) Цифры заимствованы из доклада инструктора Центросоюза М. Т. Чешкова.
[2]) «Страны Востока». Экономический сборник, изд. Р.-В. торговой палаты, 1929.

Основным занятием коренного тувинского, а, отчасти, и русского населения является скотоводство. Богатые горные и степные пастбища позволяют местному населению заниматься этой отраслью хозяйства в широких размерах. Способы ведения скотоводства крайне примитивны. Скот пасется круглый год на подножном корму. Несмотря на такой метод ведения скотоводства, скот выращивается довольно крупный, так, например, средний вес быка достигает 4—4,5 центнеров. Коренное тувинское население далеко не использует всех доходных статей этой отрасли хозяйства. Тувинцы стригут овец и собирают шерсть только один раз в год. Совершенно не используются другие отходы скотоводства, как, например, копыта, рога и пр. В Тоджинском горно-лесном районе в значительных размерах развито оленеводство.

Имевшееся в довоенное время мараловодство за время гражданской войны сильно упало, и теперь количество маралов едва достигает нескольких сот голов.

Сведения о состоянии скотоводства и наличии скота в Танну-Тувинской республике крайне разноречивы и характеризуются следующей таблицей:

	По данным Центросоюза [1]) за 1923 г.	По данным торгового агента СССР	По данным Р.-В. торговой палаты	По данным Леонова за 1918 г. у тувинцев[2])
Лошадей	163.243	44.451	100.000	112.000
Крупного рогатого скота . .	180.725	50.759	85.500	108.000
Мелкого рогатого скота . . .	807.344	226.995	500.000	500.000
Верблюдов	2.040	447	500	500
Оленей	—	2.612	2.000	5.000
Маралов	254	—	—	—
Сарлыков (монгольск. яков) .	—	—	—	500
Итого	1.153.606	325.264	688.000	726.000

При этом, по данным Центросоюза, из 1.153.606 голов скота 44.958 голов приходится на долю русского населения; число голов скота на одно хозяйство у тувинцев равно 96,4, у русского населения — 19,98.

Большую роль в бюджете коренного тувинского населения играет охотничий промысел. Продукция звероловства занимает значительное место в тувинском экспорте и составляет в ценностном выражении около 1 млн руб. Шкуры убитых зверей почти совершенно не используются самим населением и целиком выбрасываются на рынок.

В довоенное время кроме пушнины, в пределах края заготовлялось значительное количество дичи, которая вывозилась для сбыта на рынки России. В среднем, ежегодно вывозилось до 500 тыс. пар серой куропатки, рябчика и др. дичи. В настоящее время заготовка дичи почти не производится, хотя возможности для этих заготовок весьма большие.

Многочисленные реки и озера страны богаты рыбой. Водятся осетр, стерлядь, таймень, хариус, линок, сиг, щука, окунь и др. Рыбный промысел развит очень слабо, так как коренное тувинское население рыбы почти не потребляет, а русское население, если и занимается рыболовством, то только для удовлет-

[1]) По данным обследования кооперации Танну-Тувы, произведенного инструктором Центросоюза М. Г. Чешковым.

[2]) Н. Леонов, Танну-Тува, Страна Голубой реки. Москва, 1927 г. Изд. „Северная Азия".

вореная собственных потребностей, поэтому лишь весьма незначительная часть продукции этого промысла поступает для сбыта на рынок. В довоенное время значительное количество рыбы вывозилось в бывш. Минусинский округ, где она сбывалась в обмен на хлеб, в котором край, в связи со слабым развитием хлебопашества, очень нуждался.

Земледелие в республике развито пока довольно слабо. Занимается им главным образом, русское население. Последнее время наряду с русскими начинает заниматься хлебопашеством также и коренное население. Тувинцы ведут хозяйство самым примитивным способом и в таких размерах, которые едва покрывают их собственную потребность в хлебе.

Общая площадь посева за 1923 г.[1]) распределялась между коренным тувинским и русским населением следующим образом: на 11.500 тувинских хозяйств приходилось 6.118 га посева и на 2.250 русских хозяйств — 7.359 га. Таким образом у русского населения приходится посевов на одно хозяйство 3,27 га, в то время как площадь посева у коренного населения не превышает 0,53 га на хозяйство.

Земледелие имеет здесь все данные для успешного развития. Площадь посева за последние годы быстро увеличивается, и, по последним данным, общая площадь посева по Танну-Тувинской республике составляла в 1928 г. от 20 до 21 тыс. га. Коренное население сеет пшеницу, ячмень и просо, являющиеся основными продуктами питания тувинцев. Русские сеют также рожь и овес.

Насколько значительное распространение получило за последние годы земледелие в Танну-Туве, видно из того, что товарное сальдо 1929 г. по пшенице достигает 34.500 центнеров и по овсу 2.500 центнеров. Основная масса хлеба потребляется здесь же на месте, но довольно значительное количество его вывозится на золотые прииски, расположенные по реке Хораллу, притоку р. Большого Енисея, и отчасти в Монголию.

Естественные богатства республики очень разнообразны. В большом количестве имеется здесь золото, каменный уголь, асбест, железные и медные руды, свинец, каменная и озерная соль, магнезия, слюда, серебро, иридий, мрамор, точильный камень и пр. Ископаемые разрабатываются чисто кустарным способом и в очень ничтожных размерах, как например, каменный уголь, соль, асбест и золото. Разработка других ископаемых еще не начиналась.

Промышленность почти совершенно отсутствует, если не считать паровой мельницы, лесопилки, кожзавода кустарного типа с несколькими десятками рабочих и электростанции мощностью в 20 киловатт.

До ¼ всей площади страны занимают леса, носящие характер сибирской тайги. Они расположены главным образом, в восточной части и на севере республики, где ими сплошь покрыты возвышенности и межгорья. Разработка лесов еще не начиналась за исключением заготовок для внутреннего потребления.

III.

С востока, юга и юго-запада с Танну-Тувинской республикой граничит Монгольская народная республика.

Общая площадь Монгольской республики, по последним данным Монгольского ученого комитета, достигает 1.553.500 км².

В административном отношении республика делится на 6 аймаков, а последние на хошуны[2]). Всего хошунов 72, с населением в 760 тыс. человек обоего пола[3]). Плотность населения равна 0,5 человека на 1 кв. км.

---

[1]) По данным инструктора Центросоюза М. Г. Чешкова.

[2]) Стулов и Симуков, К вопросу о районировании Монгольской народной республики. «Хоз. Монг.», № 2, за 1930 г.

[3]) Цифры населения за 1924—1927 г.г. взяты из статьи Ботвинника: К вопросу о путях развития народного хозяйства М. Н. Р. («Хоз. Монг.», № 4 за 1930 г.), а за 1928 г. — из вышеупомянутой статьи Стулова и Симукова.

Основным занятием населения является скотоводство. В условиях монгольского хозяйства скот выполняет целый ряд хозяйственных функций. Прежде всего он доставляет населению основные продукты питания (молоко, мясо). Продукты скотоводства являются объектом внутреннего и внешнего товарообмена (шерсть, кожа, скот). При отсутствии железнодорожных и водных путей сообщения и ничтожном развитии автотранспорта скот является основной тяговой силой (быки, верблюды, лошади). Доходность от скотоводства в общем национальном бюджете занимает 58,5%, а вместе с извозным промыслом — 67,7% [1]).

Состояние скотоводства, по данным 1928 г., характеризуется следующими цифрами [2]): верблюдов — 463 тыс., лошадей — 1.680 тыс., круп. рогат. скота — 1.797 тыс. и мелк. рогат. скота 17.494 тыс.

До настоящего времени в Монгольской республике большую роль в хозяйственной жизни страны играют монастыри и ламы. В их руках сосредоточивается значительная часть общего количества стада. Удельный вес скота, принадлежащего монастырям и ламам, в общем стаде республики составляет 14,7%.

Благодаря огромным пастбищным площадям развитие скотоводства в республике по контрольным цифрам пятилетки (1930—1935 гг.) значительно возрастает, и к концу пятилетки (1935 г.), по сравнению с исходным годом ее, общее поголовье стада по республике увеличивается на 42,1%.

Несмотря на все имеющиеся благоприятные условия, земледелие в Монголии развито крайне слабо. Общая продукция этой отрасли хозяйства не покрывает всей потребности населения, и большая часть ее удовлетворяется путем ввоза из соседних стран. Ежегодная потребность Монголии в ввозном хлебе в настоящее время определяется в 122,8 тыс. центнеров муки и до 49 тыс. центнеров пшена.

Размер посевной площади точно не известен. По материалам сентябрьского пленума Монгольской Народной Революционной Партии за 1928 г., она исчисляется в 82 тыс. га, по другим данным [3]), она достигает лишь 41 тыс. га. По отдельным культурам посевная площадь распределяется, примерно, следующим образом: пшеница 55%, просо и ядрица 40% и овес 5%.

В виду слабого развития земледелия, общая доходность этой отрасли хозяйства исчисляется в 3.473,5 тыс. тугриков [4]), что составляет в общем национальном доходе 6,8%.

В настоящее время Монголия получает хлеб из СССР. Несмотря на то, что хлеб отпускается Монголии по весьма низким ценам, он обходится потребителю очень дорого в силу высокой стоимости перевозок на большие расстояния.

Обеспечение Монголии собственным хлебом поставлено в качестве директивы при разработке пятилетнего плана развития народного хозяйства республики. Площадь посевов к концу пятилетки (1935 г.) должна быть доведена до 220 тыс. га, что является вполне возможным, так как страна обладает годными под обработку землями в количестве до 546 тыс. га.

Площадь посева к концу пятилетки возрастет по республике по сравнению с исходным годом, на 217,4%, что даст в 1935 г. свыше 715 тыс. центнеров сбора от зерновых культур и 191 тыс. центнеров зернофуража. Валовой сбор зерновых хлебов составит около 80 кг на душу населения.

---

[1]) Ботвиник: К вопросу о путях развития народного хозяйства М. Н. Р. («Хоз. Монг.», № 4 за 1929 г.).

[2]) Цифры за 1924—1926 гг. взяты из той же ст. Ботвиника (см. предыд. примеч.), а за 1927 и 1928 гг. — из статьи Нанзата и Стулова: Предварительные итоги учета населения и скота за 1927—1928 гг. («Хоз. Монг.», № 1 за 1930 г.).

[3]) Ботвиник: Опыт исчисления народного дохода МНР («Хоз. Монг.», № 3 за 1928 г.).

[4]) Тугрик равен 93—94 копейкам.

Как и Танну-Тува, Монголия богата минеральными ископаемыми. По данным изысканий, во многих местах Монголии обнаружены залежи железа, меди, серебра, свинца, графита, ртути, сурьмы, селитры, натра, магнезии, гипса, извести, каменного угля, золота и др. ископаемых. Налицо имеются все данные для широкого развития добывающей промышленности. «В настоящее время к промышленности, в очень узком смысле этого слова, могут быть отнесены каменноугольные копи, кожпромышленность, суконное производство, добыча соли, электростанция, мыловаренные, кирпичное производство, конфетная фабрика, мукомольные мельницы, наконец, кустарные предприятия, в частности производство колбасы и копчений. Все эти производства находятся в зачаточном состоянии, и лишь кожпромышленность стоит на более высокой ступени развития» [1]).

Доходность от различных отраслей промышленности очень незначительна и выражается в следующих цифрах (в тыс. тугриков):

Кожпромышленность	934,0
Каменноугольная промышленность	60,0
Добыча соли	150,0
Прочие производства	434,5
Итого	1.578,5

Весь национальный доход Монгольской республики составляется из следующих сумм:

Источник дохода	Доход в тыс. тугриков	В %
1. Скотоводство и промыслы	29.898,4	58,5
2. Гужевой промысел	4.710,0	9,2
3. Земледелие	3.473,5	6,8
4. Сенокошение и продажа дров	765,5	1,5
5. Промышленное и кустарное производство	1.578,5	3,0
6. Торговля	5.800,0	11,1
7. Бюджетные поступления	2.818,0	5,5
8. Строительство	2.000,0	4,4
Итого	51.043,9	100,0

IV.

Торговые сношения с Монголией имеют более чем двухсотлетнюю давность. Впервые регулярная торговля с Монголией началась в 1668 г., когда из Москвы в Китай был отправлен через Монголию первый русский караван. После этого караваны стали отправляться туда периодически. Целью отправки караванов была закупка для придворной аптеки разных лекарственных растений, мускуса, каменного масла, аптекарских товаров, и сбыт на китайском рынке пушнины, получавшейся русской казной в виде ясака с туземного населения Сибири.

Ряд договоров с Китаем, заключенных в конце XVII и начале XVIII столетий, дает сильный толчок к развитию и укреплению торговли между Россией и Китаем. Уже в 80-х годах XVIII столетия товарооборот с Китаем доходит до 6 млн. руб. в год. Дальнейшими договорами 1856—1860 гг. устанавливается свободная и беспошлинная торговля между подданными обоих государств на протяжении всей пограничной линии. Правилами для сухопутной торговли, подпи-

[1]) Ботвинник: Опыт исчисления народного дохода МНР («Хоз. Монг.», № 3 за 1928 г.). Оттуда же заимствованы нижеследующие цифры.

санными в 1862 г. в Пекине, русским купцам предоставлялось право беспошлинной торговли во всей подчиненной Китаю Монголии, а петербургским договором 1881 г. была разрешена торговля в притяньшаньских городах — Турфане, Урумчи, Гучене и Хами[1]).

Первоначальными пунктами, через которые велась торговля России с Китаем и Монголией, были Кяхта и Троицкосавск. По мере развития торговых связей с этими странами торговые сношения расширялись, и наряду с Кяхтой и Троицкосавском заметную роль в торговле с Монголией стали играть и другие приграничные города — Зайсан, Бийск, Минусинск и Иркутск. Торговые пути, ведущие из России в Монголию, направлялись через Зайсанскую, Кош-Агачскую, Кяхтинскую и Усинскую таможни.

Преимущественными предметами вывоза из этих стран в Россию являлись продукты скотоводства: кожи невыделанные, шерсть, овчины, пух козий, крупный и мелкий рогатый скот, лошади и пушнина. Из России сюда направлялись промышленные товары — мануфактура, железо, железные изделия, сельскохозяйственные машины, сахар, спички, табак, папиросы, продукты питания и пр.

Торговый баланс царской России с этими странами был все время пассивным, и в общем товарообороте вывоз из России составлял всего 19,1%, в то время как на долю ввоза из указанных стран приходилось 80,9%. За время революции и гражданской войны торговля с этими странами почти совершенно прекратилась, и только за последние годы, в связи с установлением дружественных отношений с Танну-Тувинской и Монгольской республиками, торговые связи восстановились, и товарооборот стал быстро возрастать.

Однако наш торговый баланс с Монголией попрежнему остается пассивным. Из общего товарооборота с этой страной приходится на экспорт из СССР 39,7% и на импорт из Монголии — 60,3%.

Несколько иная картина наблюдается в торговле с Танну-Тувой. Здесь наш вывоз в значительной степени превышает ввоз: из общего товарооборота с этой страной приходится на экспорт из СССР 60,8% и на импорт из Танну-Тувы — 39,2%. Из общего товарооборота СССР с этими странами на долю Монголии приходится 90,3% и Танну-Тувы — только 9,7%.

По степени развития торгового оборота, а равно и по характеру торга, удельный вес каждого из указанных выше торговых путей далеко не одинаков. Так, по данным Московской торговой экспедиции, в Монголию за период времени с 1906 по 1909 г. по количеству проходящих грузов первое место занимала Кош-Агачская таможня (36,8%), второе Кяхтинская (31,7%), третье Зайсанская (25,5%) и последнее Усинская (6,0%).

За это время (1906—1909 гг.) из России в Монголию и бывш. Урянхайский край было вывезено промтоваров и продуктов питания 5.338,5 тонн, а ввезено оттуда кожевенного сырья, пушнины, выделанных кож и войлока 21.120 тонн.

За последние годы товарооборот СССР с Танну-Тувой и Монголией значительно увеличился по сравнению с дореволюционным периодом. Так, за время с 1924 г. по 1-е полугодие 1928/29 г. из СССР в Монгольскую и Танну-Тувинскую народные республики вывезено промтоваров и продуктов питания 88.477 тонн, ввезено же из этих стран в СССР разного рода сырья 59.352 тонны.

За годы войны и революции китайский капитал успел глубоко внедриться в Монголию. Китай являлся главным экспортером монгольского сырья, которое в огромной своей доле шло через эту страну на рынки Англии, Германии, Америки и других стран. За последние годы, в связи с общей торговой политикой СССР, укреплением нашего торгового аппарата и улучшением методов торговли, удельный вес СССР в товарообороте Монголии быстро возрастает.

---

[1]) А. В. Черных: Торговые связи Монголии и Восточной Сибири. Пути сообщения и торговли с Монголией. Сборник статей Иркутской губернской плановой комиссии. Вып. 2-й, Иркутск, 1926 г.

В 1924/25 г. из заготовленного в Монголии сырья было вывезено в СССР только 24,7% и в Китай 69,4%; в 1927/28 г. удельный вес СССР в сбыте монгольского сырья возрос до 59,7% за счет соответствующего сокращения (до 7,6%) удельного веса торговли Китая [1]).

Эти цифры свидетельствуют также о росте потребления сырья внутри самой Монголии, что находится в тесной связи с намечающимся развитием промышленности этой страны.

Вместе с тем изменилась и доля участия СССР в общем экспорте по отдельным видам монгольского сырья за счет вытеснения с монгольского рынка Китая и сокращения доли его участия в сырьевых заготовках в Монголии. В 1924/25 г. экспорт шерсти в СССР составлял всего только 13,8%, а в Китай 86,2%, а уже в 1928/29 г. доля участия СССР в экспорте по этому виду сырья возросла до 93,5% за счет соответствующего сокращения доли участия Китая до 6,5% [2]).

Такая же картина наблюдается и по экспорту кож скотских и конских, овчины и яманины. Еще недавно доля участия СССР в экспорте этого вида сырья была незначительной и составляла в 1924 г. 15% и 1925 г.—19%, а к 1927/28 г. она возрастает до 70%. Повышается, хотя и не таким ускоренным темпом, участие СССР также и в экспорте скота из Монголии.

Таким образом, участие СССР в заготовках продуктов скотоводства неуклонно возрастает из года в год за счет вытеснения с монгольского рынка Китая. Доля участия СССР в заготовках и экспорте монгольского сырья за последние годы возросла до таких размеров, что в ближайшие годы СССР может явиться на сырьевом рынке монополистом.

Одновременно неуклонно возрастает роль СССР в снабжении монгольского рынка промтоварами, и соответственно сокращается удельный вес Китая в этой отрасли торгового оборота. Так, на долю СССР и Китая в снабжении Монголии промтоварами за последние годы приходится (в тугриках):

Годы	Промтовары купленные							
	В СССР		В Китае		На месте в Монголии		Итого	
	Сумма	В % к итогу	Сумма	В % к итогу	Сумма	В % к итогу	Сумма	В % к итогу
1924/25	910.000	22,2	2.910.000	71,0	280.000	6,8	4.100.000	100,0
1925/26	971.430	16,1	4.114.400	68,1	952.600	15,8	6.038.430	100,0
1926/27	1.078.600	30,5	1.492.000	42,2	965.100	27,3	3.535.700	100,0
1928/29	1.236.800	35,0	2.072.000	58,5	229.400	6,5	3.538.200	100,0

Здесь процесс вытеснения Китая с рынка Монгольской народной республики идет более замедленным темпом по сравнению с заготовками сырья. Это объясняется, во-первых, нашими общими экспортными возможностями и, во-вторых, неприноровленностью наших фабрикатов к вкусам монголов.

По ориентировочным данным, на долю советских товаров в общем торговом обороте Танну-Тувинской республики приходится до 40%.

За последние годы наше участие в торговых оборотах Монгольской и Танну-Тувинской республики быстро растет, благодаря чему в некоторых обла-

[1]) П. И. Комаров: Р. Селенга. Экономическое обследование бассейна и грузосборной площадки в связи с построением перспектив грузооборота на 1928/29—1942/43 гг. Рукопись Управления водных путей Западной Сибири. Материалы экономического обследования, вып. 1, Новосибирск, 1929.

[2]) П. И. Комаров: Р. Селенга. Цифры за 1929 год взяты из статьи Цирнюка: Итоги заготовок шерсти за сезон 1929 г. («Хоз. Монголии», № 1 за 1930 г.).

стях торговли этих стран СССР занимает доминирующее положение. Несомненно, что и в будущем, по мере развития отдельных отраслей хозяйства этих дружественных нам республик, улучшения их экономического и культурного благосостояния, торговые и культурные связи СССР будут крепнуть и расширяться. В виду этого с неотложной необходимостью выдвигается вопрос об улучшении торговых путей, ведущих в эти страны, о снижении ставок фрахта за перевозимые в том и другом направлении грузы и об укреплении культурных связей СССР с Монгольской и Танну-Тувинской народными республиками.

V.

Установление правильных пароходных рейсов между СССР и Танну-Тувой должно оказать существенное влияние на направление грузов, идущих как из Монголии и Танну-Тувы в СССР, так равно и в обратном направлении.

До настоящего времени перевалочными пунктами для грузов, идущих из Монголии и Танну-Тувы в СССР и обратно, являются станции железных дорог: Семипалатинск в Казакстане, Бийск и Абакан в Западно-Сибирском крае, Иркутск и Кяхта в Восточно-Сибирском крае. Здесь происходит перевалка грузов с железной дороги на гужевой транспорт, сюда стекаются основные массы грузов, являющихся объектами товарообмена между СССР, Монголией и Танну-Тувой.

В деле привлечения грузов на водный путь по Енисею, а равно установления общей территории и границ грузосборной площади для этого пути, будут играть большую роль сроки пробега и, главным образом, стоимость провоза груза по этому направлению по сравнению с другими.

Для иллюстрации берем два конкурирующих между собой направления от наиболее крупных торговых пунктов Северо-Западной Монголии — через Бийск и ст. Абакан Ачинск-Минусинской железной дороги. Направления на Иркутск и Кяхту оставляем в стороне, так как они, в виду больших расстояний и высокой стоимости гужевого транспорта, не могут конкурировать с указанными выше направлениями.

При отправке грузов на Бийск гужом и по железной дороге и на Абакан гужом, водой по Енисею и по железной дороге, срок пробега на Абакан — Новосибирск от Кобдо, Уланкома и Улясутая равен в среднем 18 дням, в то время как пробег грузов на Бийск — Новосибирск длится от Кобдо 38 дней, от Уланкома 30 дней и от Улясутая 53 дня.

Стоимость провоза сырья и промтоваров от Кобдо по обоим направлениям почти одинакова, за исключением сахара, галантереи и мануфактуры, провоз которых по Абаканскому направлению дороже Бийского, примерно, на 12—25%. Что же касается фрахта от Уланкома и Улясутая, то здесь почти по всем видам товаров Абаканское направление дешевле Бийского на 20—50%.

Таким образом, при направлении грузов из Улясутая и Уланкома в СССР, а равно и в обратном направлении, через ст. Абакан Ачинск-Минусинской железной дороги и далее водой по Енисею, хозяйственные организации получат весьма существенную экономию и в стоимости провоза, и во времени, а из Кобдо — во времени, что также во многих случаях имеет немаловажное значение.

При этих условиях районы Уланкома, Улясутая, а в некоторой степени и Кобдо, по крайней мере на период навигации, оказываются в сфере влияния водного пути по верхнему Енисею, и грузопоток из первых двух районов, несомненно, будет направляться по этому пути, как наиболее удобному и дешевому.

Что касается Танну-Тувинской республики, то она всецело входит в сферу влияния верхнего Енисея.

Тяготеющая к верхнему Енисею часть Монголии, вместе с Танну-Тувинской республикой, характеризуется в отношении размеров территории, численности ее населения и количества имеющегося скота следующими данными:

	Монголия	Танну-Тува	Итого
Площадь в км²)	464.300 [1]	170.000	634.300
В % к итогу	73,2	26,8	100,0
Население обоего пола	183.300 [2]	70.000	253.300
В % к итогу	72,4	27,6	100,0
Скот:			
верблюды	108.900	500	109.400
лошади	337.300	100.000	437.300
крупный рогатый скот	399.500	85.500	485.000
овцы	4.721.400	500.000	5.221.400
козы	936.200	—	—
Всего скота	6.503.300 [3]	686.000	7.189.300
В % к итогу	91,2	8,8	100,0

Таковы основные показатели состояния отдельных отраслей хозяйства по грузосборной площади верхнего Енисея.

VI.

Каков же возможный размер грузооборота по указанному пути на ближайшие годы? При разрешении этого вопроса нужно исходить из следующих основных данных:

1) динамики грузооборота СССР с Танну-Тувой и Монголией за последние годы и перспектив его развития на ближайшие годы;

2) удельного веса в общем хозяйстве Монгольской республики тех частей ее, которые тяготеют к водному пути по Енисею;

3) перспектив развития хозяйства Монгольской республики на ближайшую пятилетку;

4) участия механического и гужевого транспорта в общем грузообороте с этими странами.

Из Танну-Тувы и Монголии в СССР и в обратном направлении было перевезено грузов:

Годы	СССР—Танну-Тува		СССР—Монголия		Всего по обеим странам	
	Тонн	В % к предыдущему году	Тонн	В % к предыдущему году	Тонн	В % к предыдущему году
1924/25	773	100,0	20.809	100,0	21.582	100,0
1925/26	1.486	192,2	18.823	90,5	20.309	94,1
1926/27	1.552	104,5	32.206	171,1	33.768	166,3
1927/28	3.182	205,0	40.263	125,0	43.445	128,6
1928/29 [4]	5.400	169,7	55.000	136,7	60.400	139,0

[1]) Удельный вес ко всей Монголии — 29%.
[2]) Удельный вес ко всему населению Монголии — 24%.
[3]) Удельный вес ко всему количеству скота Монголии — 33%.
[4]) Цифры грузооборота за 1928/29 г. по Танну-Туве взяты из материалов к пятилетнему плану развития народного хозяйства Сибирского края. Изд. Сибкрайиздат, 1930. По Монголии цифра грузооборота за указанный год выведена ориентировочно, исходя из того, что за 1-е полугодие 1928/29 г. грузооборот Монголии с СССР выразился в размере 28.735 тонн.

Удельный вес грузосборной площади верхнего Енисея по отношению ко всей Монголии ориентировочно выражается: в отношении территории в 29%, населения в 24% и по количеству скота — в 33%. На основе этих данных удельный вес хозяйства тяготеющей к Енисею части Монголии определяется в 30%, каковой процент должен быть принят также и для грузооборота. При общем грузообороте с Монголией в 1928 г. 55 тыс. тонн это дает для означенной грузосборной площади 16,5 тыс. тонн.

По пятилетнему плану развития хозяйства Сибирского края, намечается обслуживание Чуйского и Усинского трактов автотранспортом. По данным плана, ежегодный прирост грузооборота с Танну-Тувой и Монголией по этим направлениям намечается в размере 20%. При этих условиях развитие грузооборота с Танну-Тувой и тяготеющей к Енисею частью Монголии по отдельным годам пятилетки намечается ориентировочно в таких цифрах (в тоннах):

Годы	Грузооборот с Танну-Тувой	Грузооборот с Монголией	Итоги по обеим странам
1928/29 . . .	5.400	16.500	21.900
1929/30 . . .	6.500	19.800	26.300
1930/31 . . .	7.800	23.800	31.600
1931/32 . . .	9.360	28.500	37.860
1932/33 . . .	11.200	34.200	45.400

При условии полного охвата к концу пятилетки грузооборота Усинского тракта техническим транспортом, по данным пятилетки требуется иметь 263 автомашины разной грузоподъемности. Что касается Чуйского тракта, то здесь в течение последнего года пятилетки намечается перевезти всего только 6.635 тонн груза, а для этого, по тем же данным, необходимо иметь к концу пятилетки 453 автомашины.

Таким образом запроектированный для обслуживания этих трактов ввоз автомашин удовлетворяет расчетную в них потребность в следующих размерах: по Чуйскому тракту на 209 автомашин на 46% и Усинскому — 125 автомашин на 53%. В этих же, приблизительно, размерах автотранспортом будет обслужен к концу пятилетки намечаемый общий грузооборот по указанным путям.

Принимая указанный условный коэффициент обслуживания автотранспортом общего грузооборота Усинского тракта, мы получим, что из 11,2 тыс. тонн грузооборота за последний год пятилетки будет перевезено по этому тракту автотранспортом всего только 6 тыс. тонн. По Чуйскому тракту перевозка автотранспортом к концу пятилетки намечается, как было указано, всего только в размере 6.635 тонн.

Таким образом по обоим направлениям за последний год пятилетки будет перевезено автотранспортом всего 12.635 тонн грузов.

При условии выполнения авто-транспортом намеченных перевозок, на долю других видов транспорта (гужевой и водный), обслуживающих тяготеющую к Енисею грузосборную площадь, остается следующее количество грузов (в тоннах):

Классификация грузов	По Танну-Туве	По районам Монголии, тяготеющим к Енисею	По обеим странам, вместе взятым
Всего грузов, подлежащих перевозке . .	11.200	34.200	45.400
Из них будет перевезено автотранспортом.	6.000	6.635	12.635
Остается для других видов транспорта .	5.200	27.565	32.765

Нужно считать, что из остающегося для гужевого и водного транспорта количества грузов до 30% будет перевезено гужом. При этих условиях из Монголии и Танну-Тувы и в обратном направлении должно поступить на воду следующее количество транзитных грузов, помимо внутренних перевозок по Танну-Туве и пассажирского движения:

по Танну-Туве — 3.640 тонн; по Монголии — 22.960 тонн. Всего 26.600 тонн.

В связи с сокращением сроков пробега грузов и более низкой стоимостью перевозок водой по сравнению с гужевым и автотранспортом, хозяйственные организации, работающие в Танну-Туве и Монголии, будут стремиться к использованию водного транспорта для перевозок, с одной стороны, путем сокращения гужевых перевозок и сгущения перевозок, а с другой — путем переброски главной массы грузов в период навигации. Это обстоятельство в значительной степени усилит грузонапряженность данного участка Енисея.

Следует учесть также, что в связи с наличием в Танну-Туве и Монголии огромных и разнообразных естественных богатств, при больших потенциальных возможностях для развития промышленности, эти страны предъявят в ближайшие же годы требования на фабрично-заводское оборудование для своей нарождающейся промышленности. В силу этого неизбежен будет завоз необходимого оборудования указанным путем из СССР, равно как возможен его завоз и Северным морским путем через устье Енисея с рынков Западной Европы.

Нет сомнения также, что на этот путь будет отвлечена некоторая доля тех грузов экспортного характера, которые до настоящего времени направляются из Монголии на Калган и другие пункты для дальнейшего следования через Китай на рынки европейских стран. Это направление, будучи тесно связано с Северным морским путем, явится наиболее коротким, удобным и дешевым для экспорта монгольского и тувинского сырья через Карскую экспедицию.

В нашем распоряжении не имеется соответствующих расчетов о преимуществах и выгодности этого пути для транспортирования грузов на рынки Европы, по сравнению с направлением на Калган и далее через Китай. В виду этого мы лишь выдвигаем этот вопрос, считая, что он должен стать предметом серьезного обсуждения хозяйственных организаций, работающих в Танну-Туве и Монголии, а равно и организаций, имеющих отношение к водному транспорту.

Все это обязывает организации, имеющие отношение к водному транспорту, заранее учесть перспективы развития грузооборота по этому пути и принять соответствующие меры к полному удовлетворению намечающейся потребности в перевозочных средствах. Прежде всего необходимо тщательное изучение водного режима верхнего Енисея, начиная от его истоков до Большого Порога, и условий плавания по этому пути. В виду того, что сквозное пароходное движение между СССР и Танну-Тувой при наличии Большого Порога невозможно, необходима широкая механизация перевалки грузов на этом участке.

В связи с намечающимся развитием хозяйства обеих республик и ожидаемым ростом грузооборота возникает вопрос об экономическом обследовании Танну-Тувы и той части Монголии, которая оказывается в сфере влияния водного транспорта. Это обследование должно выявить и уточнить границы грузосборной площади верхнего Енисея, динамику и перспективы развития хозяйства Танну-Тувы и Монголии вообще и грузосборной площади, в частности. Должно быть установлено также влияние этого направления на грузопотоки других путей, идущих в Китай, СССР и на рынки Европы для экспорта сырья и др. продуктов хозяйства Танну-Тувы и Монголии.

Необходимо отметить, что все расчеты произведены, принимая во внимание:

а) существование на плесе от Абакана до г. Красного (Кызыл-Хото) местного тарифа, вместо транзитного и

б) что грузы, идущие из Монголии и Танну-Тувы и обратно, направляются через ст. Абакан, Ачинск-Минусинской железной дороги.

Между тем значительно выгоднее будет направлять грузы, идущие по водному пути Енисея, не на ст. Абакан, а на ст. Красноярск. При этих условиях удлиняется пробег грузов водой с 601 до 1.005 клм за счет сокращения пробега по железной дороге, с 1.045 до 762 клм.

Это последнее направление, при условии установлении транзитного тарифа на плесе от Красноярска до города Красного (Кызыл-Хото) в Танну-Туве, значительно снизит стоимость провоза грузов и до некоторой степени разгрузит линию Ачинск — Минусинск, которая за последние годы перегружена хлебными перевозками.

Снижение стоимости провоза грузов за счет изменения направления грузопотоков, идущих из Танну-Тувы и Монголии, еще более расширит границы грузосборной площади верхнего Енисея и вместе с тем увеличит размеры грузопотока по этому направлению.

Б. И. КРУГЛЯКОВ.

Изучим недра Урала.

В социалистическом строительстве Союза и развитии его горной промышленности Урал призван сыграть одну из крупнейших ролей. В рамках Урало-Кузнецкого комбината его территория, благодаря необычайному богатству и разнообразию своих минеральных запасов, представляет комбинированную базу (систему) для развития металлургии, химической промышленности и машиностроения.

Недавно изданная Главным геолого-разведочным управлением геологическая карта Урала заслуживает большого внимания. Она содержит материалы, могущие служить исходным пунктом для разработки тех огромных экономических и хозяйственных проблем, которые решениями партии и правительства поставлены перед широкими массами трудящихся Союза. Данные этой карты позволяют представить себе ближайшие перспективы развития Урала и его удельный вес в строящемся первом комбинате социалистического типа на Востоке Союза.

Среди пород, слагающих центральную часть Урала, мы находим следующие месторождения полезных ископаемых. Железные руды в виде магнитного железняка распространены в Кыштымском, Билимбаевском, Уфалейском, Ревдинском и др. округах. Месторождения железного блеска известны на севере в Верхне-вишерском районе и в Печорском крае. Многочисленные месторождения бурых железняков находятся в Златоустовском, Белорецком, Комаровском, Зигазинском и др. районах Южного Урала.

Значительно распространены, но мало исследованы россыпи золота, залегающие в верховьях почти всех речек западного и восточного склонов Северного, Среднего и Южного Урала.

Месторождения меди, частью с присутствием следов золота и серебра, распространены в Верхне-вишерском районе (Евграфовский, Надеждинский и др. рудники), в Златоустовском округе, в районе Горнозаводской железной дороги и др.

В той же центральной группе пород из не-металлических полезных ископаемых известны на Северном Урале графит, асбест, магнезит. Южнее, в районах Белорецка, Уфалея, Златоуста, Миаса и др., известны флюсы и огнеупорные материалы, магнезит, динас, гранат и, наконец, строительный и поделочный материалы: мрамор, кварциты, горные камни и др.

В площадях палеозоя, на западном склоне, мы находим месторождения железа в виде бурых и шпатовых железняков (богатейшие Бакальские руды). Западнее, в тех же толщах палеозоя находятся месторождения железных руд Комарово-Зигазинской группы, Инзерской, Петровской групп и еще целого ряда районов к северу. В полярном Урале, в верховьях Б. Харуты, производилась разведка месторождений медного колчедана.

В палеозое восточного склона известны промышленные месторождения золота, жилы, вольфрамита, заключающие шеелит, литиновая слюда, плавиковый шпат, свинцовый блеск и халькопирит.

Из не-рудных полезных ископаемых среди пород палеозоя западного и восточного склонов известны месторождения магнезита, графита, точильных камней, горного хрусталя, мраморов и т. д.

Отложения каменноугольной системы содержат бурые железняки, которые мы находим на западном склоне Урала в районах Кунгура, Красноуфимска, Билимбаевском, Сергинском и других.

На восточном склоне Урала широко распространены бурые и шпатовые железняки Алапаевского, Синарского и смежных районов. Такие же железняки обнаружены на пространстве от р. Синары до Ирбита и от реки Бобровки до рр. Режи и Синячихи, а также в Архангельском районе между р. Чубар-Айтыром и р. Урвелькой.

Среди отложений каменноугольной системы особенного внимания заслуживают угленосные толщи.

Удовлетворительное решение вопроса коксования кизеловских углей и высокая спекаемость их ставит перед уральской металлургией вопрос о дальнейшем изучении Кизеловского бассейна, тем более, что последний дает возможность, благодаря правильным формам своего геологического строения, закладывать крупные шахты с большими полями по простиранию. Все это превращает Кизел в участок больших капитальных вложений, имеющих целью форсировать добычу угля. В связи с этим особенно ценным представляется высказываемое геологом Н. К. Высоцким предположение о возможности соединения угленосных отложений Кизела с Вишерой, на севере, так как геологические строения этого района представляются довольно благоприятными; на это указывает факт нахождения углей на севере, в бассейне р. Печоры. Последнее говорит в пользу угленосности толщи к северу от Кизеловского района. Таким образом Урал стоит перед важной проблемой геологического изучения всего района каменноугольной свиты к северу от Кизела до самой Вишеры; последняя обладает также железными и медными рудами, которые, однако, изучены еще мало.

В смысле обеспечения каменным углем, положение на восточном склоне Урала гораздо менее благоприятно.

Здесь полоса каменноугольной системы идет с севера на юг от Алапаевска в меридиональном направлении. В угленосных свитах этой системы известны антрацитовые месторождения Егоршинского и Полтаво-Брединского районов на Среднем Урале; не имея вследствие ряда неблагоприятных геологических условий крупного промышленного значения, эти месторождения все же заслуживают внимания, как местные энергетические ресурсы промышленности. Вообще же исследованная в 1931 г. в Еманжелинском районе полоса каменного угля длиной в 1.700 метров, шириной в 32 метра, с общим геологическим запасом порядка 2 миллиардов тонн, свидетельствует, что хотя угольные месторождения восточного склона Урала известны давно, они до сих пор совершенно недостаточно изучены.

Находящиеся в той же системе каменноугольных отложений месторождения нефти обнаружены в Печорском крае, в Ижемском и Кожвинском районах. В западных предгорьях Северного Урала намечается нефтеносный район, до сих пор мало известный, простирающийся от низовьев Б. Кожвы и дальше к югу от низовьев Щугура, притока Печоры, общей длиной до 150 км. Нефтеносность этого района подтверждается выходами полужидкого битума в бассейне М. Кожвы и по ее притоку Лунь.

Анализ растворенного в бензоле битума этих месторождений химически вполне отвечает керосиновой и масляной фракциям природной нефти.

Наконец, скважины, пробуренные в 1929 году на калийные соли у Чусовских городков, на западном склоне Урала, встретили нефть, при чем, как уже известно, скважина, пробуренная на глубину 414 м, стала фонтанировать с суточным дебетом до 30—35 тн нефти.

В Чусовском же районе встречаются месторождения бокситов и алунитов. На восточном склоне Урала в тех же отложениях каменноугольной системы, в районе Алапаевска, тоже найдены значительные залежи бокситов с высоким содержанием алюминия, представляющие большой промышленный интерес. Кроме того, в различных районах Урала в тех же геологических строениях находим месторождения плавикового шпата, строительного материала, мергеля, точильного камня, минеральные источники и т. д.

В различных породах четвертичной системы мы встречаем золотоносные и платиновые россыпи; в Туринском и других районах — полиметаллические и медные месторождения, месторождения мышьяка, сурьмянного блеска и киновари, никкелевые руды, руды ванадия и проч.

С формациями габбро и диоритов связаны месторождения магнитных и титанистых железняков; последние приобретают большое экономическое значение в связи с тем, что проблема переработки титано-магнетитов с использованием окиси титана, ванадия и других отходов разрешена Институтом прикладной минералогии. Это открывает возможность взять в эксплоатацию большой резерв тугоплавких руд, которые до настоящего времени не использовались по причине несовершенства технологического процесса. Распространение титано-магнетитов в различных районах Урала весьма значительно; по некоторым подсчетам они составляют не менее 25% железорудного баланса всей области. Наиболее крупными их месторождениями являются Шайтанские магнетиты на г. Магнитной, в 45 км к западу от Свердловска, и Кусинское месторождение; кроме того небольшие месторождения имеются в округах Н.-Тагильском, Богословском, Гороблагодатском и в ряде других.

Итак, беглый обзор геологической карты Урала показывает богатое сочетание различных полезных ископаемых, представляющих сырьевую базу для металлургической, химической, горнорудной и др. отраслей промышленности Урала.

Минеральные ресурсы Урала географически распределены следующим образом:

Главнейшие источники тепла и энергии. Промышленные запасы каменного угля на западном склоне Урала простираются от крайнего севера (Печора) до среднего Урала (Кизел) и далее к югу по р. Чусовой, где мы встречаем отдельные выходы пластов угля, пока малоисследованных. Угольные месторождения восточного склона сосредоточены, главным образом, в районах Среднего Урала: Алапаевск—Егоршино—Челябинск (бурые угли), новый угольный пласт Еманжелинка и Полтаво-Брединское на юге Урала. Запасы нефти сосредоточены преимущественно на Северном Урале (Печора) и на западном склоне по Чусовой, где в ближайшем будущем должно выясниться действительное промышленное значение района, после того как будут выполнены запроектированные глубокие буровые скважины глубиной до 800 метров; кроме того, к Южному Уралу тяготеет нефтяное месторождение у Илекского водораздела по р. Джусе Урало-Эмбенского района.

Железные и другие руды. Различные типы руд встречаются почти во всех районах Среднего и Южного Урала по восточному и западному склонам; качество их зависит от происхождения. На Северном Урале распространены дерновые, бобовые и другие типы руд. В соответствии с геологическим строением Урала такое же географическое распространение имеют месторождения медных руд, золото, платина, отчасти свинцово-цинковые руды, мышьяк, вольфрамит, никкель и другие цветные металлы.

Кроме того, в Среднем и Южном Урале сильно распространены не-металлические полезные ископаемые, среди которых мы находим мирового значения залежи калийных солей; на западном склоне Урала — важнейшие в СССР асбестовые месторождения; в Свердловском округе — крупнейшие месторождения магнезита, талька, строительных материалов, драгоценных, полудрагоценных и поделочных камней.

Таким образом, благодаря своему геологическому строению, Урал является богатейшим источником минеральных ресурсов. Его удельный вес в балансе железных руд, меди и цинка СССР на 1 января 1931 года выражается в следующих данных:

Разведанные запасы

Железная руда	Медь	Цинк
13,3%	25,2%	17,2%

Неразведанные запасы

Железная руда	Медь	Цинк
15,7%	15%	2,5%

В итоге общие запасы Урала составляют:

По железу	16,8%	по отношению к союзным
По меди	19,5%	„ „ „ „
По цинку	10,5%	„ „ „ „

Кроме того общие запасы Башкирии составляют по железным рудам 1,2%, по меди 2,0% и по цинку 0,5% всего баланса СССР.

Абсолютные цифры запасов угля и железа Урала на 1931 год таковы: геологические запасы угля западного склона составляют 1 миллиард 400 миллионов тонн, а запасы восточного склона, без вновь выявленного Еманжелинского района, — свыше 2 миллиардов тонн.

По районам уральские угли распределяются следующим образом: Кизеловский бассейн (западный склон) каменного и коксующегося угля — 1 миллиард 400 млн тн, Богословский район (восточный склон) бурых углей—41 млн тн, Челябинский район бурых углей — 2 млрд тн и антрацитовые угли Брединского района — порядка 18 млн тн.

В общем угольном балансе Союза эти запасы составляют лишь 0,3% геологических запасов и 0,9% разведанных запасов.

Более значительное место Урал занимает в союзном балансе железных руд, абсолютные цифры которых на 1931 г. дают вместе с Башкирией по категориям А + Б — 505.855 тыс. тн и по категории С — 627.941 тыс. тн.

Однако, несмотря на довольно высокие цифры запасов главнейших металлов, железорудный баланс Урала, равно как баланс цветных металлов, не обеспечивают его заводов на амортизационный срок по запроектированной производительности. Так, напр., по железу при запроектированной мощности заводов в 20 млн тн ежегодной выплавки дефицит по всем заводам выразится в 719 млн тн руды. Эта цифра показывает, что, несмотря на свои колоссальные богатства, Урал нуждается в скорейшем изучении своих недр и в их разведке новейшими техническими способами. Ниже мы публикуем почти полную сводку новых достижений в геологической и разведочной работе на Урале и в Башкирии в 1930 г. по каменному углю, черным и цветным металлам и не-металлическим ископаемым. Данные этой сводки показывают, что, несмотря на двухсотлетнее существование промышленности на Урале, он все еще мало изучен, а более энергичные поиски позволяют рассчитывать на нахождение недостающих металлургии Урала, марганцевых руд (1930 год дал 4 новых марганцевых месторождения). Выше показано, что геологическое строение угленосных свит Урала дает возможность открытия новых месторождений.

Далее данные сводки уже содержат указания на открытие новых пластов и выходов угля; дальнейшая детальная разведка должна дать нам о них более полное представление. Кроме того имеется ряд признаков новых месторождений железных руд и цветных металлов, как-то: новых залежей фосфористых руд на г. М. Куйбас, новые залежи бурых железняков, хромита и меди в районе Миасса и Башкирской АССР. Чрезвычайно важное экономическое значение имеют также

месторождения алапаевских бокситов, высококачественность которых подтверждается данными последних химических анализов. Наконец большой интерес представляют открытые в Багарякском районе жилы вольфрамита, которые будут более детально разведаны в настоящем году.

Таким образом, открытие новых минеральных богатств Урала в связи с его геологическим строением обеспечивает в недалеком будущем его превращение в огромный промышленный район Урало-Кузнецкого комбината.

ГОРЮЧИЕ.

Уголь.

Уральская область.

Кизеловский район. По р. Б. Гремячей в 2,5 км выше ее устья обнаружены выходы угленосной толщи. Указанный пункт является самым важным для восточного крыла Брусиянской синклинали, тянущейся сюда от р. Усьвы, примерно на 20 км. Встречены углистые прослойки небольшой мощности (0,35 м), указывающие на угленосность толщи. В районе ст. Усьва, по направлению на север от р. Усьвы, встречены 2 рабочих пласта: первый — мощностью в 0,95 м, второй — в 1—2,4 м.

Чердынский район. На правом берегу р. Язьвы, выше р. Нижней Тулымки, Язьвинской геолого-поисковой партией найден выход разбитого пласта каменного угля, сильно загрязненного. Пласт на глубине 10 м имел мощность до 6 м, с содержанием золы до 65%. Требуется разведка на большую глубину для определения нормальной мощности пласта и его качества.

Быв. Верхкамский округ. Между реками Б. Щугор и Б. Колчим открыто Вишерское месторождение угля. Размеры и промышленное значение его не выяснены, так как не обнаружено рабочих пластов угля.

Сланцы.

Башкирская АССР.

Заланировский район. При д. Кувалат открыты выходы мелкозернистых сланцев, чередующихся с грубозернистыми сланцами, без образования мощных скоплений. Летом 1931 года здесь намечается промышленная разведка.

По р. Кан обнаружены мощные выходы мелкозернистых глинистых хлорито-серицито-кварцевых сланцев, тонко рассланцованных. Опробование в отношении обрезаемости, пробиваемости, прочности и раскола сланцев дало положительные результаты. Здесь намечена промышленная разведка.

Ново-Субханкуловский район. При д. Атиковой, близ устья р. Копы открыты выходы глинисто-хлористо-серицито-кварцевых сланцев. Сланцы — тонко рассланцованные, огромной мощности.

ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Железо.

Уральская область.

В Ивдельском, Тагильском и Волковском районах магнитометрическими партиями, разведывавшими железо, обнаружен ряд аномалий.

В трех рядом лежащих болотах, расположенных с северной стороны дороги, ведущей из д. Глядень на асбестовые прииски, обнаружена железная руда (бурый железняк). Месторождение руды указал крестьянин д. Глядень, тов. Гущин И. В. Месторождение заслуживает дальнейшей разведки.

Партией Магнитогорской геолого-разведочной базы ГГРУ на горе М. Куйбас обнаружены залежи руды, содержащей значительное количество фосфористого железа. Рудоносная площадь определяется приблизительно в 120.000 кв. м.

Работами миасской геолого-разведочной базы обнаружены месторождения бурого железняка в следующих районах:

1. В 3 км на север от д. Байрамгуловой по дороге в д. Мулдашеву, в 37 км от г. Миасс на юг.

2. В 2 км от Петровского рудника (Убалинская хромообогатительная фабрика), в 35 км на юг от г. Миасс.

3. В 9 км на юго-запад от с. Сыростана.

4. В 15 км на юго-запад от г. Миасс, в окрестностях Круглой горы.

5. Около станции Чебаркуль.

6. В 2 км на запад от ст. Чебаркуль.

По правому берегу р. Камышлы-Аят, в 3 км ниже пос. Комаровского обнаружены обильные куски бурого железняка.

По левому берегу р. Карагайлы, в 0,5 км ниже старой мельницы Бодрина в змеевиках при работах партии встречен шлир, повидимому, магнитного железняка.

Хром.

Уральская область.

Работами миасской геолого-разведочной базы обнаружены месторождения хромистого железняка в следующих районах:

1. В 3 км от с. Сыростана на юг, в урочище Сухой Лог.

2. В 2 км на юго-запад от д. Ильгагуловой и в 37 км на юг от г. Миасс.

3. В окрестностях оз. Сюлюкуль — в 6 км от д. Байрамгуловой (Ашукуль), в 40 км на юг от г. Миасс.

Здесь же обнаружена залежь оливиновых змеевиков с вкрапленными рудами хромита. Пока встречен только один прожилок руды. Разведка продолжается.

Кизильский район. В 7 км к западу от с. Кацбахского, на правом берегу р. Сарым-Саклы, гумбейской хромовой партией, обнаружены 2 гнездообразных выхода хромистого железняка неправильной, удлиненной в глубину формы. Расстояние между выходами 6 м. Запас А + В исчисляется в 60 тн. Месторождение непромышленное.

В окрестностях хут. Аман-Байского работами той же партии открыты 30 мелких гнезд хромистого железняка. Запасы «А» отдельных гнезд колеблются в размере от 1 до 30 тн. Общий запас всех гнезд категории «А» исчисляется в 100 тн. Хромит большей частью массивный. Месторождение непромышленное.

Полтавский район. В 7 км к западу от ст. Карталы, Троицко-Орской жел. дор., на линии Магнитогорской железнодорожной ветки Варшавской хромовой партией Уральского РГРУ вновь открыто 14 коренных гнезд и линзообразных выходов хромита. Размеры выходов по простиранию от 1 до 60 м, мощность — от 1 до 15 м. Общий запас категории В + С исчисляется в 16.000 т. Хромит массивный; первоначальные пробы с выходов дали содержание окиси хрома от 32 до 41%.

Башкирская АССР.

В районе работ Кагинской партии обнаружены Башартские месторождения хромита. Месторождения представляют пластообразные залежи. Кроме того, открыты месторождения хромита на Апшаке, Ак-буры на Сарме, притоке Ю. Узяна.

Учалинский район (б. Темьян-катайский кантон). Разведками Башгорконторы обнаружены следующие месторождения хромита:

1. В 2 км к северу от д. Сурамановой открыты выходы в двух пунктах. Добыто 150 тн руды, из которых в 30 тн содержание окиси хрома — от 40 до 44%, в остальных 120 тн — выше 45%.

2. В усадьбе д. Муйнаковой — выход, разведанный на глубину до 14 м, в виде крутопадающей линзы, мощностью выше 0,6 м с содержанием окиси хрома — 48,7%.

3. В районе д. Ишмикеевой — признаки хромита на горизонте 3 м от дневной поверхности с содержанием окиси хрома 44%.

4. В районе д. Рысаевой открыты выходы в двух пунктах с содержанием окиси хрома от 43,2 до 50,9%.

5. В районе рудника Тараканов ского — россыпи окиси хрома с содержанием 47,6%.

6. В районе рудника Владимирского около горы Чистогорской обнаружена россыпь хромита с содержанием 43,5%.

7. В 3 км к юго-западу от д. Галиахмаровой — россыпь хромита на глубине 3 м небольшой мощности.

Ново-Субханкуловский район. На склоне р. Кулдыбаш открыты россыпи вкраплений с содержанием окиси хрома от 32 до 38% с отдельными крупными кусками нескатанного кристаллического хромита с содержанием окиси хрома от 40 до 55%.

Заявкой, поставленной на одной из вершин Баишалшаяка, охвачен ряд месторождений, представляющих в верхних горизонтах вкрапленник, переходящий местами с глубины 1,5—2 м в плотную мелко и крупно-кристаллическую руду с содержанием окиси хрома 40—46%.

По склонам р. М. Кулукуй — многочисленные мелкие россыпи — «рябчики», с встречающимися иногда кусками, весом до нескольких килограммов, — кристаллического хромита с содержанием окиси хрома в отдельных случаях до 50%.

В Сурган-Елга открыт густой вкрапленник, местами переходящий в плотную рудную массу, с содержанием окиси хрома в образцах до 50%.

По р. Сагыту открыт ряд месторождений от бледносерого «рябчика» до густых включений крупных кристаллических зерен хромита, переходящих местами в сплошную руду, со средним содержанием окиси хрома в образцах 47,6%.

Большой Кармай — «рябчиковые» россыпи и куски чистой руды с содержанием окиси хрома в 48,5%.

Елань-Айра — низкопроцентный (с содержанием окиси хрома в 24%) конгломерат видимой мощности 0,3—0,7 м на протяжении 2,5 км, прослеженный в глубину до 3 м.

В районе М. Аншака — выходы хромита, мощностью 0,8 м с содержанием окиси хрома от 40 до 42%.

В устье Б. Башарка — 2 выхода на горизонте 2 м при мощности 0,15—0,20 м с содержанием окиси хрома до 45%.

По склону Ак-Биик открыт выход, вскрытый до 2 м с содержанием окиси хрома 48,88%.

В районе д. Утегановой, по ключу Яикта обнаружено 3 выхода на горизонте 4 м. Один из них представляет жилу хромита, мощностью 0,4—4 м. Второй — в виде линзы, мощностью в 2 м с расширением книзу. Содержание окиси хрома 44,5%.

Марганец.

Башкирская АССР.

Верхне-уральская геолого-поисковая партия обнаружила в Тамьян-катайском кантоне несколько марганцевых месторождений.

1. Вблизи д. Аумышево-Чуе руда представлена в виде оруденелой яшмы.

2. Между д. Аумышево и Ялимбетова — месторождение, аналогичное первому.

3. По р. Тукусую, на восток от Ялимбетова и Юлиманова, руда представлена в форме пиролюзита.

4. Южнее Банного озера мощное месторождение родохрозита.

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Медь.

Уральская область

Южно-Уральской партией ГГРУ в окрестностях Покровского рудника обнаружены две аномалии.

Верхнеуральский район. Троицко-орской партией ГГРУ, работавшей в 50 км к востоку от г. Верхнеуральска, обнаружены в двух местах медесодержащие магнитные железняки.

Туринский район. В районе Туринских рудников работами той же партии обнаружено несколько аномалий. В результате произведенных исследований расширен район возможного оруденения.

Работами миасской геолого-разведочной базы обнаружено месторождение медной руды около д. Ильгигуловой в 35 км на юг от г. Миасс. Месторождение указано Златоустовским окрмузеем через крестьянина с. Кизникей т. Кобелькова.

На восточном склоне Урала, в южной части б. Троицкого округа, при обследовании обнаружены следующие месторождения:

1. Анненское месторождение, — имеются примазки медной зелени и вкрапления халькопирита. Оруденелая полоса площадью 40 кв. км.

2. Куликовское месторождение, — рудные выходы представляют собой магнитный железняк с примазками медной зелени.

3. Грязнушевское месторождение, — имеются древние чудские разработки медной руды в виде ям и карьеров.

Башкирская АССР.

Бирской геолого-разведочной партией в старых рудниках близ д. Шестыково на р. Шаде (левый берег), притоке р. Бира, обнаружены медные руды. Медные руды встречены в виде углекислых соединений (малахит, лазурит) в песчаниках и глинах.

Стерлитамакский кантон. — В Сандинской долине, в 2—3 км от Сандинского хутора и в 80 км от г. Стерлитамака, работами Уфимской партии ручным бурением установлена рудоносность, приуроченная к пластам песчаника и мергеля. Руда плохого качества.

Свинец и цинк.

Уральская область.

Златоустинской электрометрической партией на полиметаллы обнаружен ряд небольших аномалий.

Никкель.

Уральская область.

Уфалейский район. Уфалейской партией ГГРУ в пределах 105 и 106 кварталов Уфалейской дачи обнаружены никкелевые руды с содержанием никкеля от 0,7 до 0,2%. Площадь рудных гнезд около 30.000 кв. м.

В районе, примыкающем к Уфалейской даче, обнаружены никкелевые руды. Общая площадь 30.000 кв. м.

Бокситы.

Уральская область.

Алапаевский район. Алапаевской геолого-разведочной партией в 2 км к северу от г. Алапаевска обнаружены гнезда боксита. Глубина залегания — от 5 до 60 м. Размеры месторождения и запасы еще не выявлены; можно рассчи-

тывать на 4 млн тонн (по кат. C_2). Качество руды невысокое. Главная масса—боксита 3-го сорта (по классификации С. Ф. Малявкина). Промышленное значение пока неясно. Необходимо усилить поиски и исследовательские работы по переработке боксита.

Вольфрам.

Уральская область.

Багарякский район. Боевской партией ГГРУ по правую сторону р. Багаряк обнаружены кварцевые жилы, содержащие кустовой вольфрамит. На самом берегу р. Багаряк вскрыт ряд кварцевых жил с флюоритом, мощностью от 1 до 10 м.

В районе д. Шиловой обнаружена кварцевая жила, мощностью 20—25 м с шеелитом. Кварц жилы сильно охристый с медистым зеленоватым налетом.

Багарякский район. Боевской геолого-разведочной партией в 3 км на ЮВ от Ю. Конева обнаружен марганцевистый вольфрамит (гюбнерит). Месторождение представляет свиту кварцевых жил различного простирания и различной мощности (до 0,8 м). В некоторых местах жилы выходят наружу. Включения рудных минералов доходят до 5—8 м в диаметре. Пройдено 28 канав и вынуто 700 куб. м породы. Пересечено 32 основных жилы. Предполагается произвести детальную разведку как по площади месторождения, так и на глубину.

Золото.

Уральская область.

Полтаво-Бреднинской геологической партией в результате работ, производившихся по оврагу Сухому, левому притоку р. Карагайлы, добыто 2 самородка, весом ½ кг каждый.

НЕ-МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ.

Пегматит.

Уральская область.

В результате работ, производившихся геолого-поисковой партией ГГРУ на территории Ильменского заповедника, Миасского района, и северной части Каслинского района (Черкасская дача), найдены громадные запасы пегматита.

Самоцветы.

Баженовский район. По р. Рефть и притоку ее р. Черемшанке обнаружено месторождение изумруда и александрита.

Соль.

Соликамской гравиометрической партией установлены места соляных вздутий и приближение соли к поверхности в районе с. Попово.

На берегах р. Чекуды (правый приток р. Биря), в 2 км от ее впадения, близ д. Уржумовка обнаружены соляные источники. Ключи выходят из гипсоносной толщи кунгурского возраста, различной степени солености. Источник, который в 1921 г. эксплоатировало местное население, теперь разрушен. Содержание поваренной соли — 9 г на 1 литр воды.

Глины.

Златоустовский район. В 8 км к востоку от Еленинского месторождения и в 7 км к югу от железной дороги между ст. Джабык — Мочаги открыто Чик-Макульское месторождение огнеупорных глин.

По р. Карагайлы в 2 км ниже пос. Ново-Николаевка (Гирьял) и в окрестностях пос. Ново-Троицкого на р. Мукрю-Аят встречены цветные глины.

Надеждинский район. В 5 км к западу от Воронцовского рудника северо-уральской геолого-разведочной партией уральского РГРУ открыто крупное промышленное месторождение огнеупорных глин. Геологические запасы месторождения, обнаруженные за один месяц работ, выражаются при самых скромных подсчетах в 1,5 млн тонн. Месторождение имеет пластовый характер. Мощность пласта колеблется в пределах от ½ до 2 м и выше, доходя в отдельных случаях до 8 м. По химическому анализу глины относятся к классу высокоогнеупорных, содержание глинозема достигает в некоторых образцах 41,45% (глина бокситового типа).

Гипс.

По левому берегу р. Камышлы-Аяты, в 2 км севернее пос. Книженска, среди наносов на небольшой глубине 1—1,5 м встречены гнезда прекрасного прозрачного гипса. Гипс вполне пригоден для приготовления алебастра.

Известняк.

Н. Сергинский район. Между ст. Атиг и железнодорожным мостом через р. Сергу открыто месторождение цементного сырья, представляющего известняки и доломитизированные известняки. Глубина залегания до 6—10 м, в среднем не более 4—5 м. Запасы месторождения до глубины 10—15 м от поверхности ориентировочно исчисляются приблизительно в 12 млн тонн. Месторождение, расположенное очень выгодно, может послужить базой для постройки цементного завода.

По р. Сухой (левый приток р. Карагайлы), от 87 переселенческого участка вниз по реке до правого и левого Можжевельного лога и даже несколько ниже, тянутся непрерывно выходы известняков. Известняки — хорошего качества, вполне пригодны для изготовления извести.

М. СУМГИН.

Основные проблемы вечной мерзлоты и пути к их разрешению.

Указать основные проблемы, связанные с явлением вечной мерзлоты, представляет чрезвычайно сложную задачу. Области вечной мерзлоты занимают громадные пространства на континентах Евразии и Америки. Сосредоточиваясь главным образом в северных частях этих континентов, вечная мерзлота на востоке Азии спускается далеко на юг — в Монголию, примерно, до 46—47 градуса северной широты. На территории только СССР площадь, занимаемая вечной мерзлотой, достигает 9,5 млн кв. клм. Если прибавить районы вечной мерзлоты Монголии, Северной Америки, а также Антарктического материка, то мы получим в общем площадь, составляющую, примерно, $^1/_7$—$^1/_{10}$ часть всей суши земного шара. Половина этой площади лежит на территории СССР. На этой обширнейшей территории встречаются не только равнины, в большинстве занятые тундрами, но и возвышенности и даже горные цепи значительной высоты. В Гренландии и в Антарктике на вечно мерзлой земле расположены огромные ледники, от которых мало-по-малу отрываются плавающие затем по океанам ледяные плавучие горы — айсберги. Площадь, занятую вечной мерзлотой, по всем направлениям бороздят ручьи, речки и реки; в числе их есть такие водные артерии, которые по длине и обширности бассейна стоят в числе первых по величине на земном шаре. Многие из этих водных потоков, а быть может и большинство, несут свои воды в ложе из вечно мерзлого грунта.

Мощность вечной мерзлоты в десятки метров — обычное явление, а на севере у нас мощность вечно мерзлых грунтов по некоторым указаниям превышает 100 м (Якутск). Как составная часть вечно мерзлой толщи, имеются пласты льда, мощность которых иногда исчисляется десятками метров. Неизменно низкая температура вечно мерзлых грунтов сохранила неразложившимися трупы животных времен ледниковых периодов. Среди океана возвышаются острова и целые архипелаги островов, сплошь состоящих из вечно мерзлого грунта. Территория вечной мерзлоты с поверхности покрыта разнообразной растительностью — от тундровой на севере до высокоствольных лесов в таежной зоне. Животный мир также разнообразен: на севере — своя фауна тундровой зоны, а на юге — в бассейны Селенджи и Малого Хингана — забегает тигр.

Едва ли найдется хоть одна из естественно-исторических научных дисциплин, для которой не нашлось бы на территории вечной мерзлоты объектов для изучения. Это с теоретической, научной стороны. Но площадь, занятая вечной мерзлотой, является в то же время ареной хозяйственной деятельности человека. Говоря только о пределах на-

шего Союза, мы видим на вечной мерзлоте начатки сельского хозяйства и горнозаводской промышленности и первые пути сообщения. В дальнейшем предстоит более полное хозяйственное освоение всей такой территории. Общеизвестно, что практическим деятелям в районе вечной мерзлоты пришлось натолкнуться на такие затруднения, обусловленные наличностью вечно мерзлых грунтов, которые указали, что для осуществления серьезных начинаний по части возведения сооружений (при проведении дорог и в горном деле, в частности в золотопромышленности) нормы и навыки, выработанные для районов без вечной мерзлоты, здесь, при вечно мерзлых грунтах, часто приводят к плачевным последствиям. Пришлось искать новых методов, создавать новые навыки, приуроченные специально для области, занятой вечной мерзлотой.

Как видно из изложенного, с вечной мерзлотой связаны многочисленные и разнообразные интересы как теоретического свойства, так и практической деятельности — столь многочисленные и разнообразные, что одному человеку невозможно было бы во всей полноте разработать основные проблемы этого колоссального явления; необходимо, чтобы по каждой научной дисциплине вопрос об изучении явления вечной мерзлоты был проработан специалистами. Это одинаково относится и к практическим задачам в отношении сельского хозяйства, возведения сооружений, горного дела и постройки дорог. Поэтому я подробно остановлюсь только на тех проблемах, которые интересуют меня как геофизика по специальности; других же научных дисциплин, а также вопросов прикладного характера я коснусь только в самых общих чертах, затронув только основные линии, по которым, по моему мнению, должно пойти изучение вечной мерзлоты.

Более полная проработка проблем вечной мерзлоты, даже лишь основных среди них, должна быть коллективной с тем, чтобы предварительно различными специалистами коллегиально были намечены эти основные проблемы и сопоставлены между собою для установления их очередности. Коллективными силами — вот девиз, который должен быть принят за основание при дальнейшей детальной разработке проблем вечной мерзлоты и путей к их разрешению. Мои соображения, таким образом, могут быть только предварительными.

Нельзя сказать, что мы ничего не знаем о вечной мерзлоте. Мы имеем довольно обширную общую литературу по этому вопросу в целом, имеем специальные исследования по частным вопросам естественно-исторического характера, имеем статьи и монографии по техническим вопросам, приуроченным к вечной мерзлоте. Некоторые частные вопросы (например, географическое распространение вечной мерзлоты, вопрос о наледях) к настоящему времени в первом приближении можно считать разработанными. Поэтому в дальнейшем в отношении отдельных вопросов мне придется говорить не о постановке, а о развитии и уточнении уже поставленных и частью разрешенных проблем.

Прежде всего несколько слов о географическом распространении вечной мерзлоты. В этом вопросе мы имеем для Евразии в результате трудов русских ученых значительные успехи. В общих чертах нам известно, какую территорию занимает вечная мерзлота; здесь нужно лишь дальнейшее уточнение вопроса, в частности более точное определение южной границы вечной мерзлоты. В особенности это касается Монголии, для которой южная граница еще недостаточно определена. Для Северной Америки южная граница также намечена лишь в общих чертах.

Затем в отношении географии встает вопрос о «таликовых островах» среди вечной мерзлоты. Выяснение и определение границ таликовых островов — сложная задача, так как при поверхностном изучении их легко смешать с «псевдоостровами». Только глубокое бурение позволит утверждать, что данная местность есть действительно настоящий таликовый остров среди вечной мерзлоты. Так, по данным В. Г. Петрова, основанным на бурениях Союззолота (скважины глубиной до 20 м), в районе реки Томмот (бассейн р. Алдана) имеется будто бы обширный остров без вечной мерзлоты. Изучение таликовых островов уяснит весьма многое относительно самой вечной мерзлоты.

Геологии в деле изучения вечной мерзлоты надлежит осветить самые основные вопросы — именно прежде всего вопрос о происхождении вечной мерзлоты. И обратно, — изучение вечной мерзлоты осветит и выяснит многие геологические вопросы. Нам думается, что в первую очередь нужно продолжить для Евразии работы русских геологов по изучению ледниковых эпох в связи с наличием мощных слоев «каменного льда», залегающих в вечной мерзлоте как в северных пределах ее распространения, так и в южных ее частях. Быть может, на территории вечной мерзлоты найдутся следы и более древних оледенений, чем те, которые были на заре четвертичного периода. Так, например, относительно льдов, залегающих в почве около озера Каракуль, есть, повидимому, данные, говорящие за то, что эти льды относятся к третичной эпохе; но с другой стороны, эти льды, быть может, вовсе и не ледникового, а озерного происхождения.

Для почвоведения область вечной мерзлоты является исключительно своеобразной территорией. Дело в том, что оттаивающий летом поверхностный слой почвы подстилается мощным пластом, неизменно сохраняющим отрицательную температуру. Физические, химические и микробиологические процессы в этом слое замирают, и деятельным слоем в смысле почвообразования является лишь тонкая пленка летом оттаивающей почвы. Вечная же мерзлота служит своеобразной инертной материнской породой, главным свойством которой, однако, нужно считать не петрографический ее состав, а ее физическое свойство—постоянно отрицательную температуру.

Говоря о ботанике и зоологии, надо иметь в виду, что как на растениях, так и на животных сказывается прежде всего суровый климат, свойственный области вечной мерзлоты, хотя нельзя отрицать, что и вечная мерзлота сама по себе оказывает тоже свое особое влияние и на растения (распространение корней вдоль дневной поверхности почвы) и на животных (роющие животные).

В отношении биологии интерес представляет жизнь таких животных, как суслик и сурок, обитающих на побережьи Ледовитого океана восточнее Лены и зимующих в условиях отрицательных температур почвы.

Для своей зимовки не выбирают ли эти животные островов-таликов? Или мы здесь, может быть, встречаемся с явлением анабиоза теплокровных животных? Заговорив об анабиозе, нельзя умолчать об исключительно благоприятных условиях для постановки длительных опытов по анабиозу различных животных, в том числе и теплокровных в толще вечно мерзлых грунтов. В самом деле, на известной глубине, до одного—двух десятков метров, слои вечной мерзлоты представляют идеальный термостат с отрицательными температурами, где опыты с анабиозом животных могут быть заложены без риска, что в этом самой природой созданном холодильнике температура хотя бы и за долгий срок изменится.

Что касается микробиологии, то и для этой дисциплины область вечной мерзлоты может представить немалый интерес. По находкам сохранившихся трупов мамонтов можно заключить, что в толще вечной мерзлоты всякие гнилостные и бродильные процессы, вследствие отрицательной температуры, приостанавливаются совершенно на десятки тысяч лет. Однако из лабораторных опытов мы знаем, что микробы при весьма низких температурах лишь временно даже оцепеневают. Но в лабораториях испытывается жизнеспособность микробов, хотя и при весьма низких температурах, однако эти испытания, понятно, могут быть только более или менее кратковременными, вечная же мерзлота в этом отношении представляет как бы естественную лабораторию, где самой природой в грандиозных размерах поставлен опыт, хотя и при незначительных низких температурах, но длящийся подряд тысячелетиями, и где фактор времени безграничен по длительности, чего ни в какой другой лаборатории достигнуть невозможно. В наших лабораториях можно изучать свойства микробов при отрицательных температурах по шкале температур, вечно мерзлые грунты дают возможность изучать те же свойства микробов по безграничной шкале времени.

Как знать, не дадут ли нам подобные микробиологические изыскания в области вечной мерзлоты в будущем таких криофильных микробов, которые могут, хотя и прозябая, жить при отрицательных температурах. Или, если этого и не будет, то не будет ли открыт дотоле неизвестный мир микробов, сохранившихся от эпохи перехода третичного периода в четвертичный?

В настоящее время можно считать доказанным, что некоторые толщи льда, которые залегают в вечно мерзлых почвах, — каменный лед Толля, — являются погребенными льдом ледниковых эпох. Этот лед содержит в себе пузырьки воздуха. Не представится ли возможным, надлежаще собрав и исследовав этот воздух, узнать, таким образом, состав воздуха ледниковой эпохи, распространив тем самым наши геохимические познания в глубь прошедших времен?

Перехожу к гидрологии. Вода в жидком виде, как носительница положительных температур, за исключением переохлажденного состояния, является антагонистом вечной мерзлоты: вода превращает вечную мерзлоту в талое состояние; наоборот, вечная мерзлота стремится перевести воду из жидкого в твердое состояние. В особенности это касается грунтовых вод, проходящих внутри вечно мерзлых масс. Поэтому гидрологический режим области вечной мерзлоты сказывается очень своеобразно, что усугубляется еще тем, что и климатические условия этого района весьма суровы. Как правило, такая область бедна грунтовыми водами. Здесь большое количество рек зимою несет свои воды только в подстилающих слоях своего ложа, надземная же вода в них вымерзает. Мелкие реки, особенно на севере, промерзают полностью и текут только в теплое время года. Большое число рек имеет, как сказано выше, под дном своего ложа вечно мерзлые грунты.

Придется классифицировать реки области вечной мерзлоты по признаку их зимнего промерзания. И это имеет не только научный интерес, а затрагивает и существенные стороны практической жизни, в частности — возможность будущей электрификации края. Основным вопросом гидрологии области вечной мерзлоты является происхождение грунтовых вод, которые можно подразделить на три группы: воды слоя летнего оттаивания, воды вечно мерзлого слоя и воды тех талых слоев, которые подстилают вечную мерзлоту. Какая зависимость существует между этими группами грунтовых вод? До настоящего времени

остается невыясненной роль конденсации в образовании грунтовых вод. Какое значение имеют в области вечной мерзлоты ювенильные воды? Все эти гидрологические вопросы могут быть, по-моему, надлежащим образом разрешены, только если исходить из понятия (для разных по климатическим условиям районов вечной мерзлоты) подвижного равновесия между надземными и грунтовыми водами, с одной стороны, и географической непрерывностью и мощностью вечной мерзлоты — с другой.

Отдельным и важным вопросом гидрологии являются «наледи», к разгадке динамики которых, правда, уже подходит научная мысль, но остались еще невыясненными детали.

Я не буду останавливаться на археологии, хотя находка С. И. Руденко в Алтайских горах скифских могил говорит нам о том, что и эта наука может ожидать в районе вечной мерзлоты открытия таких предметов быта древних народностей, которые без консервирующего действия вечной мерзлоты нигде не могли сохраниться.

Перехожу к геофизике. Здесь прежде всего встает вопрос об изучении теплопроводности и теплоемкости мерзлых грунтов, о замерзании грунтов различного гранулометрического состава при различных влажностях в зависимости от температурных условий и продолжительности замораживания, — все эти вопросы до сих пор очень мало затронуты научной мыслью. Само собою разумеется, что и теплопроводность и теплоемкость должны изучаться при этом как в лабораторных, так и в полевых условиях.

В природных и только в природных условиях должно быть поставлено изучение распределения температур в толще вечной мерзлоты в зависимости от глубины, при чем определится и глубина залегания нулевой годовой амплитуды, величина геотермической ступени и влияние на распределение температур на глубине различных природных условий рельефа местности, растительности, экспозиции склонов и т. д. С этими исследованиями тесно связано определение глубин залегания верхней и нижней границ вечной мерзлоты, а следовательно, и ее мощности. Конечно, придется иметь в виду и температурные условия талого подмерзлотного слоя. Все эти стороны дела до сих пор весьма мало изучены, некоторые, можно сказать, не затронуты. Затем придется заняться изучением влажности в вечно мерзлых грунтах по вертикали и, связав влажность с температурой, определить запасы холода в массивах вечной мерзлоты. Изучение всех указанных выше свойств было бы односторонним, если не связывать различных геофизических показателей вечно мерзлого слоя с влиянием на эти показатели современных климатических условий в различных районах вечной мерзлоты. И прежде всего на первом плане из современных условий, влияющих на состояния и свойства вечной мерзлоты, нужно поставить приход и расход тепловой энергии, что требует организации в районе вечной мерзлоты серьезно поставленных актинометрических наблюдений. Затем уже идут обычные климатические элементы — температура воздуха, осадки и т. д., при чем придется обратить особенное внимание на значение снежного покрова. При изучении влияния современного климата на вечную мерзлоту приобретает значение тот слой почвы, лежащий над вечной мерзлотой, который ежегодно оттаивает летом и замерзает зимой. Изучение геофизических процессов в этом слое живыми нитями связанном с нижележащим слоем вечной мерзлоты, многое уяснит нам в понимании свойств самой вечной мерзлоты.

Соотношение между современным климатом и распределением температур по вертикали в слое вечной мерзлоты подведет нас к разреше-

нию волнующего вопроса о происхождении вечной мерзлоты; здесь геофизика пойдет рука-об-руку с геологией.

На этом я кончаю далеко, впрочем, не исчерпывающее перечисление тех научных дисциплин, которые в той или иной мере заинтересованы в разработке вопросов о вечно мерзлых грунтах. Нужно только добавить, что поскольку происхождение вечной мерзлоты, несомненно, связано с ледниковыми эпохами, неизбежно будут затронуты и те научные дисциплины, которые в своих названиях имеют приставку «палео» — палеоклиматология, палеонтология, палеоботаника, а может быть, придется иметь дело и с палеомикробиологией, палеогеохимией и т. д.

Все, что до сих пор говорилось, касается научной стороны дела. Но, как указывалось выше, к проблеме вечной мерзлоты начинает подходить и практическая жизнь. Прежде всего перед нашим Союзом стоит задача освоения огромнейшей территории, занятой вечной мерзлотой. В настоящее время плотность населения этой территории, считая и южные ее окраины, определяется в 0,1 человека на кв. км, все же население Союза равно 150 млн чел. Через какие-нибудь 15—20 лет население Союза возрастет до 200 млн., прибавится, следовательно, население целой Франции. Ясно, что тогда стремление использовать громадный край увеличится чрезвычайно. При этом нужно иметь в виду, что колонизационный поток отныне должен будет пойти руслом не только земледельческим, но и промышленным, в виду создающихся громадных фабрично-заводских предприятий. Нужно теперь же считаться со всем этим и принимать меры, чтобы сельскохозяйственная и промышленная колонизация в исключительных условиях области вечной мерзлоты могла совершаться по возможности безболезненно.

Нам известно, что освоение территории вечной мерзлоты встречает, и в будущем еще встретит большие трудности, но как бороться с этими трудностями мы мало знаем и только теперь подходим к изучению этих трудностей.

При возведении сооружений на вечной мерзлоте нам нужно знать свойства вечно мерзлых грунтов с технической стороны: выступают тогда на первый план временное сопротивление, коэффициенты трения, смерзания, процессы, с одной стороны, осадки фундаментов, с другой — выпирания свай; при проведении путей сообщения встает задача защиты путей от деформирующего влияния наледных процессов; при проведении водопроводов — защита воды в трубах от промерзания, а самих труб от деформации; при добыче рассыпного золота — техника оттаивания «торфов» и «песков». Коммунальное хозяйство городов. — современное сложное хозяйство с трамваями, водопроводами, канализацией, электрическим освещением, общественными банями, складами, возведением крупных сооружений, — на каждом шагу своей деятельности, при всех своих технических расчетах требует и потребует совершенного знания всех технических свойств вечной мерзлоты.

Для всех этих сторон практической деятельности встает кардинальный вопрос, — какого принципа держаться при возведении того или иного сооружения: стремиться ли к сохранению режима вечной мерзлоты под сооружением и около него или, наоборот, возводить сооружение с расчетом замены режима вечно мерзлого грунта режимом грунтов с положительными температурами. Принятие того или другого принципа определяет применение тех или других строительных коэффициентов. При разрешении этой задачи техника должна опираться на изучение естественно-исторических условий местности — ее климата, мощности и температуры вечной мерзлоты, гидрологического

режима. Таким образом при самом подходе к своим техническим расчетам техника должна будет тесно связаться с естественно-историческими научными дисциплинами, пользоваться результатами общенаучных исследований. Наконец, сельское хозяйство и лесоводство в области вечной мерзлоты, несомненно, находятся в особенных условиях благодаря тому, что на известной глубине во все время вегетационного периода сохраняется холодный экран в виде слоя вечно мерзлой почвы. По имеющимся наблюдениям отмечается, что низкие температуры почвы весною задерживают всходы хлебов и их развитие до тех пор, пока почва не прогреется. Но с другой стороны, разными авторами высказывается мнение, что залегающая на некоторой глубине в почве вечная мерзлота конденсирует на своей верхней границе влагу из верхних талых слоев почвы, накопляет ее, и эта накопленная влага, как уверяют, в известные моменты служит запасом, которым растения и пользуются. То же можно сказать и о лесе. Многое из сказанного надо еще проверить и уточнить наблюдениями и долголетними опытами, но во всяком случае оригинальность положения для сельскохозяйственных растений и лесных насаждений в области вечной мерзлоты несомненна.

Как видно из всего сказанного, целый ряд важнейших проблем, до сих пор не разрешенных или еще только едва затронутых, возник почти перед всеми научными дисциплинами естественно-исторического цикла. Область вечной мерзлоты встает перед нами как неизведанная страна со своими, ей только присущими, особенностями. Только в процессе многолетних исследовательских упорных работ мы в состоянии будем понять и ясно формулировать эти особенности. Практическая жизнь в ее разносторонних запросах ожидает от науки разрешения связанных с ними проблем, чтобы достигнутые наукой результаты положить в основание своего дальнейшего развития.

Нужно определенно сказать, что количество и глубина задач, поставленных вечной мерзлотой перед научной мыслью, настолько огромны, что взяться сразу за разрешение всех вопросов во всем их разнообразии в настоящее время представляется непосильным. Ведь нельзя забывать, что область вечной мерзлоты — это исключительно обширная территория, представляющая суровую по климатическим условиям страну с чрезвычайно редким населением. Поэтому для начала планомерных исследований вечной мерзлоты необходимо установить общий план исследовательской деятельности, наметить первоочередные проблемы и на них затем первоначально сосредоточить всю энергию.

По-моему, основной руководящей идеей научно-исследовательской деятельности в данной области нужно поставить практическую целеустремленность: наука должна быть прожектором, освещающим путь хозяйственного освоения области вечной мерзлоты. Поэтому и выбор проблем первой очереди нужно согласовать с требованиями практической жизни. Это не значит, однако, отказаться от глубоких теоретических исследований; наоборот, только такие исследования и дадут возможность практическим предприятиям с наименьшими затратами сил и средств развиваться на территории вечной мерзлоты. Здесь, как и в иных областях, мы приходим к аксиоме: чем глубже, чем серьезнее наши знания о каком-либо предмете, тем больше от этого выигрывает практика. Можно сказать со всей определенностью, что если при сооружении крупных зданий, при проведении железных дорог, крупных автогужевых магистралей на территории вечной мерзлоты мы, как известно, до сих пор наталкиваемся на серьезные затруднения, выражающиеся в повышении первоначально предполагаемой стоимости воз-

ведения этих сооружений, в их скорой деформации, приводящей к связанному с большими затратами перманентному ремонту, то все это и происходит главным образом потому, что нет еще пока тех серьезных теоретических исследований, которые служили бы основанием инженеру-строителю при его расчетах.

Прежде чем конкретизировать на данный момент научные проблемы, выдвигаемые требованиями практики, выскажу несколько общих соображений о постановке дела изучения вечной мерзлоты. До самых последних лет вечная мерзлота изучалась преимущественно экспедиционным путем, или же наблюдения над вечной мерзлотой сопутствовали каким-либо крупным практическим работам: постройке железных дорог, добыче золота и т. п. Экспедиционные исследования имеют то преимущество, что они захватывают большую территорию, но их существенный недостаток состоит в том, что изучается лишь статика явлений, динамика же их остается невыясненной. Собираются интересные наблюдения, но в них нет достаточной глубины. Наблюдения же, сопутствующие большим практическим работам, по существу бывают случайны, отрывочны, хотя иногда отдельные такие наблюдения (при постройке железных дорог, в золотопромышленности) и давали весьма ценные результаты. Если поставить себе целью серьезно изучить вечную мерзлоту, то необходимо, наметив задачи, приступить к их планомерному и углубленному разрешению. Для этого необходимо, во-первых, изучить явления в их динамичности, а во-вторых, прорабатывать лабораторно.

Для такого глубокого изучения свойств вечной мерзлоты необходимы многолетние стационарные наблюдения на специальных станциях в районе вечной мерзлоты, и кроме того необходимо параллельное изучение физико-механических процессов в замерзающих и оттаивающих почвах и грунтах в лаборатории.

Мысль об устройстве специальной станции для изучения вечной мерзлоты возникла давно, мысль о необходимости лабораторных исследований мерзлых грунтов была высказана мной уже несколько лет назад.

И надо сказать, что дело изучения вечной мерзлоты за самые последние годы пошло по этим правильно намеченным путям. В Забайкалье НКПС основывает станцию для изучения вечно мерзлых грунтов (на ст. Сковородино), а в Ленинграде в двух лабораториях начато изучение физико-механических свойств мерзлых грунтов (в Институте гражданских инженеров и в лаборатории бывшего Исследовательского бюро ЦУМТ, ныне Автомобильно-дорожного института). Дальневосточная геофизическая обсерватория производит также стационарно опыты по тепловой мелиорации почв — в районе Нерчинска и под Благовещенском (область глубокого зимнего промерзания). Это направление нужно всемерно поддержать и продолжить. Только такое направление и поможет нам глубоко изучить отдельные свойства вечной мерзлоты. Экспедиционные исследования должны применяться только для разработки отдельных тем, в частности геологических и географических.

После всех этих предварительных соображений можно уже конкретно указать, какие из перечисленных выше проблем вечной мерзлоты следует в настоящее время выдвинуть на первый план, руководствуясь требованиями техники и сельского хозяйства. По нашему мнению, эти проблемы выдвигаются следующими научными дисциплинами, отдельные главнейшие темы которых перечислены нами выше, т. е. геологией, геофизикой и гидрологией.

Первая, как я уже говорил, расчистит поле для изучения как своих собственных изысканий, так и осветит результаты, добытые двумя другими указанными выше науками. В самом деле, можно ли себе представить плодотворные гидрологические исследования в какой-нибудь части вечной мерзлоты, если не выяснена предварительно общая геологическая обстановка этого района. Гидрологические же и геофизические исследования дадут основной материал как для инженеров-строителей, так и для деятелей сельского хозяйства. Но для последнего, по-моему, нужны и работы по исследованию почв и именно в том смысле, как мной указано выше, т. е. рассматривая слой вечной мерзлоты, как своеобразную подстилающую породу. Если к этому прибавить географические темы, то, пожалуй этим будет исчерпано все, в чем нуждается практика наших дней.

Сказанным я отнюдь не хочу отвести или умалить проблемы других наук, перечисленных мною выше. Кто будет отрицать важность, даже, если хотите, исключительную важность проблемы анабиоза, удачное разрешение которой сулит перспективы, выходящие, быть может, за пределы понимания современного человечества?! Но эта проблема при настоящем положении вещей едва ли может быть выдвинута на первый плал. Поэтому как проблема анабиоза, так и другие не менее важные проблемы должны, конечно, стоять в поле зрения изучающих вечную мерзлоту, но эти проблемы должны все же уступить первое место указанным выше научным дисциплинам, на достижениях которых и будет базироваться хозяйственное освоение области вечной мерзлоты. Техника в ближайшее время должна заняться определением безусловно необходимых ей в строительстве коэффициентов для мерзлых грунтов — одностороннего и всестороннего сжатия, коэффициента временного сопротивления, сдвига, смерзания, коэффициента Пуассона. Правда все эти величины по существу суть выражения физических свойств тел, но как-то повелось, что определением этих величин занимаются больше техники, а если ими и занимаются физики, то используют их практически, главным образом, представители технической мысли и практики. Представители сельскохозяйственной научной мысли и практики в отдельных темах почвоведения, геофизики и гидрологии найдут много материала для своих опытов по акклиматизации сельскохозяйственных растений и по увеличению урожайности.

До сих пор я говорил о проблемах вечной мерзлоты — сначала вообще, а затем и конкретизируя их. Теперь мне остается сказать о том, какими путями нужно итти, чтобы разрешить поставленные выше задачи. Начну с организационно-планирующей стороны дела. В настоящее время изучение вечной мерзлоты ведется в трех крупных учреждениях — в НКПС, в ВСНХ (в лице Государственного института сооружений) и в Дальневосточной геофизической обсерватории. Кроме того, находятся в стадии организации специальные мерзлотные комиссии при Всесоюзной академии наук и Гидрометеорологическом комитете [1]). Каждое из этих ведомств преследует свои цели, связанные с характером их деятельности. Преодолеть трудности и особенности, которые вызываются наличием вечно мерзлой почвы, для НКПС важно при проведении железных и автогужевых дорог, Государственному институту сооружений — при устройстве фундамента крупных промышленных зданий, Дальневосточной обсерватории — при ведении сельского хозяйства. Задачей мерзлотной комиссии при Академии наук является, по моему мнению, глубокое изучение основных свойств веч-

[1]) В настоящее время уже учреждены комиссии по изучению вечной мерзлоты при Академии наук и при Гидрометкомитете.

ной мерзлоты и связанных с нею разнообразных явлений. Мне кажется, и в дальнейшем следует оставить такое разделение труда, но при наличии некоторого организующего центра. И этим центром должна быть именно Комиссия при Академии наук. Таким образом, организационная сторона дела кратко, но вполне ясно формулируется в следующем положении: разделение труда при организующем центре.

Затем идут органы, осуществляющие самое изучение вечной мерзлоты. Такие органы можно подразделить на три группы: станции различных рангов, расположенные в области вечной мерзлоты, лаборатории, которые на первых порах можно организовать и в центрах — Москве и Ленинграде, и, наконец, экспедиции. Станции в области вечной мерзлоты должны быть устроены в различных ее районах, но вначале нужно ограничиться одной центральной станцией, расположенной, по моему мнению, лучше всего на Дальнем Востоке, где-либо южнее Станового хребта. Это будет главная станция с широкой программой работ; кроме того, в том же районе, а также и в других, необходимо учредить как бы ее филиалы, станции различных ведомств с узко целевыми задачами. Такие станции-филиалы необходимы, по моему, в двух еще районах—в Якутии и на побережье Ледовитого океана, имея в виду интересы мелких народностей (якуты, тунгусы, самоеды, чукчи и т. д.) и интересы северной промышленности и торговли. О программах работ этих станций я не буду говорить, так как общего характера программы таких станций имеются в печати, детали же придется вырабатывать дополнительно. Лаборатории должны заняться изучением физико-механических свойств мерзлых грунтов и в первую голову тех перечисленных выше физических и механических констант, которые нужны технике и сельскому хозяйству. Лаборатория, организуемая при мерзлотной комиссии Академии наук, — криологическая лаборатория — должна взять на себя теорию мерзлых грунтов, изучение физических констант и физических процессов, совершающихся в почвах и грунтах при их промерзании и оттаивании. Добытые в лабораториях результаты должны проверяться или на центральной станции области вечной мерзлоты, или в ее филиалах. Но центральная станция должна иметь и свою лабораторию. Экспедиции все же должны снаряжаться в область вечной мерзлоты с географическими целями. Это будут или узко-специальные экспедиции или же части других экспедиций с более общими задачами, которым будет особо поручаться выяснение тех или других сторон и свойств вечной мерзлоты по согласованию с основными экспедициями.

Далее идут вопросы о людях и средствах, а также о методах исследований. Но о людях и средствах будет сказано в специальном организационном докладе, методы же должны быть выработаны впоследствии, уже после того, как будут найдены средства и намечены к исполнению те или другие конкретные темы для исследований.

А. М. ЧЕКОТИЛЛО.

Кукуруза в Сибири и Средней Азии.

Правильное территориальное размещение различных отраслей и культур сельского хозяйства и специализация отдельных областей являются обязательной предпосылкой социалистической реконструкции всего сельского хозяйства и создания крупного социалистического с.-х. производства.

XVI партсъезд дал Академии с.-х. наук им. Ленина задание исключительной важности — разработать вопрос о рациональном размещении сельского хозяйства на территории СССР по отраслям и культурам, о замене менее выгодных культур более выгодными и т. д.

Особенно большое значение имеет эта работа для культуры кукурузы, развитие которой постановлением Совета труда и обороны от 16 марта 1930 г. намечено в очень больших размерах и усиленными темпами.

В плане социалистической реконструкции нашего сельского хозяйства кукурузе отведено одно из самых видных и значительных мест. Быстрое и успешное поднятие животноводства, увеличение зерновой продукции и расширение посевов засухоустойчивых культур неразрывно связываются с наибольшим расширением посевов кукурузы. В соответствии с этим Совет труда и обороны постановлением от 16 марта 1930 г. поручил НКЗ СССР обеспечить увеличение площади посевов кукурузы к концу пятилетки до 15 млн га. Не менее 80% всего урожая кукурузы должно использоваться на корм скоту, что имеет своим основанием исключительно высокие кормовые достоинства кукурузы для всех видов скота и птицы. Кукуруза в СССР, так же это имеет место и в наиболее кукурузной стране мира — САСШ, должна иметь резко выраженный характер кормовой культуры. Вместе с тем необходимо, чтобы урожайность кукурузы была доведена до средней урожайности ее на полях опытных учреждений.

Таким образом перед нашим сельским хозяйством поставлена чрезвычайно большая и трудная задача, осложняемая традиционным пренебрежительным отношением к кукурузе со стороны нашей агрономической мысли и практики, наличием очень живучих предрассудков и предубеждений, непониманием значения кукурузы, как могучего фактора в деле социалистической реконструкции сельского хозяйства вообще и наиболее отставшего его участка — животноводства — в частности.

Особенно велики эти препятствия при продвижении кукурузы в новые районы, где она является и для населения и для агрономов таинственной незнакомкой. Между тем размещение 15 млн га посевов кукурузы связано с продвижением ее в целый ряд новых районов, в частности в Западную Сибирь и в Среднюю Азию. Это неизбежно не

только потому, что надо найти подходящие площади для кукурузы в связи с намеченным расширением ее посевов, но и потому, что без этого затрудняется решение зерновой проблемы, как это намечено XVI партсъездом по докладу т. Яковлева. Известно, что это решение обусловливает создание новых пшеничных районов в Заволжье, Казакстане и в юго-западной Сибири. К концу пятилетки, т. е. к 1933 г., здесь намечается поднять под пшеницу дополнительно 20—25 млн га. Эта грандиозная задача связана с риском периодических неурожаев, вследствие частых в этих районах засух, обычно падающих на май — июнь, которые являются решающими для пшеницы и других ранних культур.

Против неурожая в засушливой полосе гарантий пока не может быть никаких. Гарантии должны быть не против неурожаев, а против *голодовки и бескормицы*. Эту гарантию в значительной мере может дать кукуруза, как легко переносящая засухи первой половины лета (это доказал опыт засух 1921 и 1924 гг.) и как наиболее подходящая для Западной Сибири засухоустойчивая и кормовая культура.

«Предварительное испытание однолетних кормовых культур, производившееся на Минусинском опытном поле за 1922—27 гг., — сообщает П. М. Котов [1]), — показало полную непригодность большинства кормовых растений в местных условиях. Вики страдают от засух и дают ничтожный урожай как сена, так и семян. Даже относительно засухоустойчивое растение — пелюшка — в местных условиях оказывается ненадежной культурой.

И лишь только чечевица и чина подают надежду на отбор среди них отдельных сортов, мирящихся с местными условиями. Наблюдения над этими культурами еще непродолжительны, и делать из них какие-либо выводы преждевременно.

Но лучше обстоит дело и со злаками. Южные культуры — гаолян, сорго, пайдза, суданская трава, — давая большое количество корма, очень редко вызревают на семена. Могар развивается довольно хорошо, но дает грубое сено.

И только одна кукуруза за это время заметно выдвинулась среди остальных однолетних культур, удачно сочетая в себе и возможность получения большого количества корма и возможность обеспечения хозяйства семенами.

Кукуруза является кроме того пропашной культурой, введение которой в севооборот развертывающегося зернового хозяйства социалистического сектора Сибири, Казакстана и Киргизии увеличит его устойчивость и повысит урожайность яровой пшеницы, являющейся здесь главенствующей культурой. Кукуруза, как известно принадлежит к числу лучших предшественников яровой пшеницы. По данным наших опытных станций, собранным Институтом кукурузы, это значение кукурузы характеризуется следующими цифрами (см. табл. на стр. 188).

Вместе с тем кукуруза может послужить в Западной Сибири и в Казакстане проводником озимой пшеницы — наиболее ценной нашей хлебной культуры. Кукурузные стебли, оставляемые в поле на зиму, являются отличным, испытанным средством снегозадержания. В виду несовпадения сроков посева озими и уборки кукурузы для целей снегозадержания наиболее удобны так называемые кукурузные кулисы, роль которых в качестве снегозадержателя характеризуется по данным Лезенчугской с.-х. опытной станции следующими данными (см. табл. на стр. 188).

---

[1]) П. М. Котов.—Работы с кукурузой. Отчетные данные за 1922—1927 гг. Минусинского с.-х. опытного поля.

Зоны	Опытные станции	Предшественники яровой пшеницы: Кукуруза	Картофель	Свекла	Подсолнух	Ярь	Годы опытов
Лесостепная	Анненковская . .	10,3	10,5	8,5	—	—	Средн. многолетн.
	Сумская	11,9	12,2	9,2	—	8,0	1914—20
	Полтавская . . .	13,8	14,1	13,0	—	11,4	1895—1922
Полузасушливая Степная	Красноградская .	9,9	9,8	8,3	9,6	8,6	1915—19
	Балашовская . .	8,3	8,0	—	8,3	7,1	1912—15—19
	Плотнянская . .	10,5	—	10,2	—	8,9	1903—12
Засушливая Степная	Бузулукская . .	7,7	7,8	—	8,0	5,9	1917—26
	Безенчугская . .	8,8	8,9	—	8,5	7,9	1912—26
	Саратовская . . .	13,7	14,2	12,9	13,4	12,2	1915—26 (без 1921 г.)
	Донская	10,2	—	—	10,1	8,4	1911—26
	Мариупольская .	10,5	10,8	9,9	10,7	8,1	1919—20, 1923—24

Поле	Высота снегового покрова в см: 1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Среднее за 4 г.
Без кулис	23,0	14,0	30,0	41,0	27,0
Кулисы с расстоянием между ними:					
В 8 м	45,0	25,0	49,0	60.0	45,0
„ 12 „	45,0	24,0	51,0	56,0	44,0
„ 16 „	39,0	27,0	48,0	50,0	41,0

Как видим, толщина снежного покрова на поле при наличии кулис, в среднем на 60% больше, чем на поле с естественным снеговым покровом. Кроме отепления посевов озими применением кулис достигается еще один важный результат: более медленное таяние снега весной и обусловливаемое этим увеличение запасов влаги в почве, что имеет исключительно большое значение для засушливых районов. Как известно, в этих районах именно осенне-зимние осадки обычно решают участь урожая, так как летние осадки используются далеко не полно.

Как велико влияние снегозадержания посредством кулис на урожай озимой пшеницы, видно из следующих данных Безенчугской опытной станции (средние за 4 года: 1925 — 1928 гг.).

Поле	Урожай в центн. на га: Тейская	Крымка № 310
Без кулис	11,04	9,73
Кулисы с расстоянием между ними:		
В 8 м	14,36	14,81
„ 12 м	14,98	14,57
„ 16 м	14,22	12,61

Если обе приведенные таблицы выразить в относительных цифрах, то результаты применения кулис будут представляться в следующем виде (среднее за 4 года: 1924 — 1928 гг.).

Поле	Высота снегового покрова в %	Урожай в %	
		Тейская	Крымка № 310
Без кулис	100,0	100,0	100,0
Кулисы с расстоянием между ними:			
В 8 м	166,7	130,1	152,2
„ 12 м	163,0	135,7	150,0
„ 16 м	151,9	128.8	129,6

Еще более показательны данные, сообщенные проф. Г. К. Мейстером [1]) для Саратова по наиболее суровым для озимой пшеницы годам (1927/28 и 1928/29 гг.), когда вымерзание ее на Северном Кавказе и Украине достигло огромных размеров, выражавшихся в миллионах га.

№ семей и линий озимой пшеницы	Урожай зерна в центн. с га						Средн. за 2 года урожай по снегозадержанию в % к урожаю при естественных условиях
	1927/28 г.		1928/29 г.		Среднее за 2 года		
	Естественный снеговой покров	Снегозадержание	Естественный снеговой покров	Снегозадержание	Естественный снеговой покров	Снегозадержание	
А. 2453 Московская	12,8	23,6	6,8	15,4	9,8	19,5	199,0
Кооператовка Одесская	16,5	22,9	—	7,1	8,2	15,0	182,9
320 Л Саратовская	15,1	22,5	11,2	15,8	13,2	19,2	145,5

Приведенные цифры приобретают еще большую значимость, если учесть, что наши селекционеры до сих пор еще не имеют таких сортов озимой пшеницы, которые гарантировали бы постоянно выносливость их в неблагоприятных условиях зимования. Пока не будет найдено вполне зимостойких сортов озимой пшеницы, расширение ее посевов, устойчивость и повышение урожайности тесно связываются с применением искусственного снегозадержания посредством кукурузных кулис, доказавших высокую и надежную эффективность.

Доказывать значение кукурузы для животноводства вряд ли приходится, так что на этом вопросе мы останавливаться не будем. Нужно лишь отметить исключительно большую роль, какую кукуруза может сыграть в животноводстве Западной Сибири, Казакстана и Киргизии как силосная культура, тем более что для силосования можно использовать не только зеленую кукурузу в стадии молочно-восковой зрелости,

[1]) Проф. Г. К. Мейстер. „Ржано-пшеничные гибриды". Семеноводство № 2—3 за 1930 г.

но и бодылья, остающиеся после уборки кукурузы, как это доказано работами Кубанского с.-х. института [1]).

Как отмечают местные исследователи [2]), по условиям климата Западной Сибири, обусловливающим весенние заморозки и короткий период уборки, перспектива использования для силоса ботвы корнеклубнеплодов более чем сомнительна. Между тем силосование кукурузы в этих районах имеет все данные для полного успеха, тем более, что операция эта возможна до уборки хлебов, т. е. в наиболее свободное время, когда в колхозах и совхозах имеются свободные рабочие руки.

Нет надобности также особо доказывать наличие в Западной Сибири, Казакстане, Киргизии и других районах Средней Азии огромных территорий, на которых возможна культура кукурузы. Поэтому мы ограничимся лишь наиболее существенными соображениями по этому вопросу.

Несмотря на малую изученность вопроса о плодородии почв Западной Сибири, Казакстана и особенно Киргизии, все же те данные, которыми уже располагают почвоведы, говорят, что по богатству основных питательных элементов, по содержанию фосфорной кислоты западносибирские и казакстанские черноземы не отличаются от европейских. В южном черноземе и темнокаштановых почвах содержание азота одинаково с европейскими почвами, и только валовое количество азота в западно-сибирских черноземах несколько меньше, чем в европейских тучных и средних черноземах.

Кукуруза, как известно, сравнительно нетребовательна к почве. Это позволяет возделывать кукурузу на очень больших площадях Западной Сибири, Казакстана и Киргизии, где к тому имеются налицо необходимые климатические условия, обеспечивающие вызревание ранних сортов кукурузы при возделывании их на зерно.

По данным, оглашенным на Всесоюзной зерновой конференции в Саратове, из 143 млн га на востоке, вполне пахотноспособными являются в настоящее время 54 млн га, с возможностью расширения до 63 млн га.

Из этих 54 млн га только 21% занят посевом; остальные же 79% «отдыхают», при чем более или менее интенсивно используются лишь земли в Поволжье, где имеются районы, в которых посевы занимают до 50—60% пашни. Но далее к востоку, особенно за Уралом, т. е. в интересующих нас районах, процент посевов резко понижается. На севере Казакстана, в б. Петропавловском округе, засевается до 15—20% пашни; в бывш. Кустанайском, Актюбинском и Акмолинском округах посевы занимают единицы процентов, т. е. «отдыхает» ежегодно огромное, подавляющее количество пашни, которую можно использовать для пшеницы, кукурузы и других культур.

Очевидно, что о недостатке земель для культуры кукурузы в интересующих нас районах говорить не приходится. Узким местом в деле развития культуры в Западной Сибири, Казакстане и Киргизии является крайняя ограниченность сортов кукурузы, которые могут здесь возделываться, давая устойчивые и достаточно высокие урожаи.

Задача сильно осложняется весьма недостаточной опытной работой с кукурузой, относительной кратковременностью этих работ и охватом очень ограниченного числа районов. Опытную работу с кукурузой

[1]) Юдина В. И. Силос из кукурузных бодыльев. „Социалистическая реконструкция сельского хозяйства", № 9—10, 1930 г.

[2]) П. М. Котов.—Работы с кукурузой. Отчетные данные за 1922—27 гг. Минусинск. сельскохозяйственное опытное поле.

вели здесь главным образом Западно-Сибирская областная опытная станция (Омск) и Минусинское с.-х. опытное поле; в меньшей мере такие работы проводились Алтайской, Славгородской и Курганской с.-х. опытными станциями.

Исследовательские работы в Сибири по кукурузе начаты в 1913 г. на Курганской станции Л. Смолиным и Н. Скаловзубом, затем Поповым — в Барнауле. В результате этих работ, а также посевов (преимущественно огородных), произведенных украинскими переселенцами, уже в 1913—14 гг. была установлена бесспорная возможность возделывания в Западной Сибири наиболее скороспелых сортов кукурузы. Особое внимание обратил на себя своей перспективностью особый сорт под названием «Белоярое пшено», полученный из деревни Крюковой, Митинской вол., Курганского уезда.

В 1914—17 гг. в другой части Сибири — на Минусинском с.-х. опытном поле — впервые было поставлено рекогносцировочное испытание кукурузы. В 1922 г. работы с кукурузой были возобновлены и ведутся в настоящее время, но в очень небольших масштабах. Невысокая урожайность местных сортов кукурузы и относительная трудоемкость культуры не создали необходимых стимулов для ее развития. До последнего времени посевы кукурузы в Западной Сибири не превышали 1 тысячи га и только в 1930 г. они возросли до 4,5 тыс. га.

Что представляют собою разные сорта кукурузы, подвергавшиеся испытанию в Сибири, показывают нижеследующие таблицы, составленные по данным сортоучастков Всесоюзного института растениеводства и Западно-Сибирских опытных учреждений за 1925—30 гг.

Сорта	Урожай возд. сухого зерна по участкам					
	Омский	Алтайский	Минусинский	Рубцовский	Курганский	Славгородский
1. Белоярое пшено	11,3	14,3	21,9	23,5	13,1	10,0
2. Первенец сибирский	8,7	12,2	—	19,4	19,4	10,5
3. Минусинка	14,0	16,2	24,0	24,3	12,9	18,7
4. Бурлей-каунти	13,9	7,7	33,3	19,5	15,3	15,1
5. Ассинибойн	14,5	9,3	17,6	16,5	13,5	17,1
6. Джигу	17,3	3,6	—	—	—	—
7. Спасовская	11,2	1,7	23,7	13,5	—	11,0
8. Альберт Хауз	8,0	14,7	—	—	—	4,0
9. Безенчугская	13,3	1,7	14,3	8,9	11,8	9,4

Сорта	% невызревших початков по участкам					
	Омский	Алтайский	Минусинский	Рубцовский	Курганский	Славгородский
1. Белоярое пшено	30,2	6,2	19,6	0,0	0,0	0,0
2. Первенец сибирский	28,0	14,2	—	0,0	6,0	0,5
3. Минусинка	18,0	6,4	19,4	4,4	14,3	7,7
4. Бурлей-каунти	37,4	33,6	30,1	66,1	12,3	21,6
5. Ассинибойн	40,2	41,6	33,4	65,8	26,5	28,9
6. Джигу	44,3	62,3	—	—	—	—
7. Спасовская	37,2	41,5	45,1	50,5	—	28,7
8. Альберт Хауз	61,5	34,6	—	50,0	—	6,4
9. Безенчугская	50,6	70,3	39,0	50,0	26,2	31,3

По степени вызреваемости на первом месте во всех районах Западной Сибири стоят три сорта: 1) «Белоярое пшено», 2) «Первенец сибирский» и 3) «Минусинка». Вызреваемость этих сортов не менее 70%, а для некоторых районов она равна 100%. Урожайность этих сортов хотя и не рекордная, но достаточно велика и колеблется в пределах от 8,7 до 24,3 цнт на гектар.

Все другие сорта, как это видно из приведенной таблицы, дают очень значительный процент невызревающих початков (от 30 до 70%) и кроме того они менее урожайны. Выделяется лишь сорт «Бурлей-Каунти», дающий высокую урожайность и небольшой сравнительно процент невызревающих початков.

На основании этих данных и сообщений с мест всесоюзное кукурузно-соевое совещание, происходившее в Москве 25—29 января 1931 г., признало, что единственно надежными сортами кукурузы для возделывания ее на зерно являются местные сибирские сорта — «Белоярое пшено» Омской с.-х. опытной станции, «Сибирячка» (б. «Минусинка») Минусинской с.-х. опытной станции и «Первенец» Попова.

Из американских сортов некоторый практический интерес представляет только один сорт — «Бурлей-Каунти», который может быть допущен к посеву в южной части Западно-Сибирского края в виду недостатка сибирских сортов кукурузы. Для Западной Сибири принято поэтому следующее сортовое районирование кукурузы.

1. Для лесостепных и степных районов б. округов Омского, Кустанайского, Петропавловского, Барабинского и Новосибирского наиболее подходящим сортом будет «Сибирячка», дающая здесь 82% вызревающих початков и около 15 цнт воздушно-сухого зерна с га (среднее за 1925—30 гг.).

2. Для районов б. округов Барнаульского, Бийского и Каменского наиболее подходящими сортами будут: «Белоярое пшено» и «Сибирячка», которые дают здесь 94% вызревающих початков и урожай 15—16 цнт воздушно-сухого зерна с га.

3. Для степной и лесостепной частей б. Минусинского округа и степной части Хакассии наилучшими сортами будут «Сибирячка» и «Бурлей-Каунти», дающие здесь от 70 до 80% вызревающих початков и урожай 24—33 цнт воздушно-сухого зерна с га.

4. Для б. округов Рубцовского и Славгородского наилучшими сортами надо считать «Сибирячку» и «Бурлей-Каунти», дающие 85—94% вызревающих початков и урожай 16—20 цнт воздушно-сухого зерна с га.

5. Для Курганского района наиболее пригодными сортами будут «Первенец» и «Бурлей-Каунти», которые дают здесь 88—90% вызревающих початков и урожай от 15 до 19 цнт воздушно-сухого зерна с га.

Если в отношении Западной Сибири уже определились грубо-приближенно некоторые сорта кукурузы, то в отношении Казакстана и особенно Киргизии нет и таких данных. Летом 1930 г. в район Турксиба была командирована экспедиция Института кукурузы с заданием исследовать кукурузные районы азиатской части СССР. Результаты этой экспедиции в отношении Казакстана и Киргизии вкратце приводим ниже.

Казакстан. Посевы кукурузы в Казакстане достигли в 1929 г. 31,3 тыс. га, а в 1930 г. снизились до 14 тыс. га. Такое уменьшение посевной площади является результатом твердого проведения плановых заданий — «зерновые перекинуть с поливных земель на богару» (богара — земли, обеспечивающиеся естественными осадками).

В Казакстане различаются 2 типа с.-х. производства кукурузы: поливная — на юге и богарная — на севере. Поэтому экспедиция сочла

возможным, учитывая ряд экономических факторов, выделить северо-азиатский пояс, в который входят южная часть юго-западной Сибири и север Казакстана. Этот кукурузный пояс имеет еще два подрайона: северо-сибирский подрайон, проходящий полосой по линии Сибирской железнодорожной магистрали, главным образом к югу от нее, и северо-казакстанский подрайон, который охватывает засушливую северо-западную часть Казакстана.

Данные Семипалатинской опытной станции дают следующие цифры урожайности кукурузы: «Минусинка» — 33,6 цнт на 1 га, «Белоярое пшено» — 39 цнт, «Первенец» — 33 цнт, «Бурлей-Каунти» — 27,1 цнт. В засушливом 1929 г. кукуруза дала 19 цнт на 1 га, «Белоярое пшено» — 11 цнт и ячмень — 6 цнт на 1 га.

Перспективы северо-азиатского кукурузного пояса громадны. Здесь кукуруза пойдет, главным образом, в корм скоту (для развития преимущественно свиноводства), затем для технической переработки. Кроме того кукуруза в с.-х. производстве сыграет громадную роль, как предшественник и как пропашная культура.

Киргизия. Следующим кукурузным поясом по заключению экспедиции является среднеазиатский пояс, охватывающий юг Казакстана, Киргизии и средне-азиатские республики. Здесь кукуруза в настоящее время культивируется главным образом на поливных землях и отчасти на богаре.

В Киргизии за 6 последних лет кукуруза заняла в среднем 6,8% всей посевной площади.

Данные Фрунзенской опытной станции в отношении урожайности кукурузы на зерно следующие: «Стерлин» — 38,7 цнт, «Местная желтая» — 38,2 цнт, «Рейда желтый зуб» — 36,7 цнт, «Кутаисский гибрид» — 34,0 цнт и т. д.

Урожаи кукурузы зеленой массы на 1 га по данным Фрунзенской опытной станции таковы: «Рейда желтый зуб» — 214,3 цнт, «Кутаисский гибрид» — 211,4 цнт, «Оранжевая» — 200 цнт, «Красная селекционная» — 200 цнт, «Местная желтая» — 197,1 цнт и т. д. Экспедиции приходилось встречать урожаи кукурузы на поливе, доходящие до 75,3 цнт с 1 га.

Кукуруза в среднеазиатском поясе является культурой отчасти старой, а отчасти новой. Старая она постольку, поскольку проникла из Китая, а новая — в виду того, что ее завезли с запада — с Украины и Молдавии. Наряду с очень высокими урожаями, доходящими до 75,3 цнт на 1 га у дунган (китайская народность), мы встречаем и ничтожные урожаи, являющиеся результатом главным образом незнакомства населения (западной части) с правильными приемами возделывания кукурузы. Экспедиции приходилось, например, встречать такие ляпсусы, как поголовное обрывание всех султанов на плантациях, отчего не получалось опыления и на початках вызревало по нескольку зерен только в результате случайного оставления отдельных султанов. Наряду с этим наблюдался излишне густой посев кукурузы, в результате чего получался стебель, напоминающий по своим размерам стебель сорго, и небольшие початки с маленькими дегенеративными зернами.

Средний статистический урожай кукурузы в Киргизии на 1 га следующий: в 1925 г. — 12,83 цнт и в 1927 г. — 27,8 цнт. При этом необходимо помнить, что по балльной системе оценки урожаев урожай кукурузы в 1925 г. был равен 3 — 4 баллам, а в 1927 г. — 3 — 6 баллам. В 1929/30 г. мы имеем 9,67 цнт на 1 га у единоличников, 12,23 цнт — в колхозах и 12,85 цнт — в совхозах. Урожай кукурузы в зеленой массе

на поливе при условии, что кукуруза идет по люцерне или при внесении азотистых удобрений, составляет до 65 тн. Проблема кукурузы в этом поясе сводится к перенесению посевов кукурузы с полива на богару, с освобождением поливных земель для хлопчатника. Поэтому нашей задачей в настоящее время является стимулирование этого перехода.

Кукуруза на богаре не является новостью для этого пояса. В Киргизии в 1930 г. было только 466 га богары из общего числа ее посевов около 30 тыс. га. Сопоставляя эти цифры, мы видим, что богарные посевы кукурузы ничтожны, но в будущем они должны значительно увеличиться. Урожаи кукурузы на богаре колеблются от 5 до 26 цнт с га, но при правильном ведении хозяйства засушливой области урожаи повысятся, и эти колебания значительно уменьшатся (при условии вспашки не омачом, а тракторным плугом и т. д.).

Вторым вопросом проблемы кукурузы в этом поясе является пожнивная культура кукурузы, т. е. вторичный урожай кукурузы в одном и том же году. Так, Андижанская опытная станция в 1914/15 г. получила урожай кукурузы («Чинквантино») около 30 цнт и максимально 42 цнт на 1 га. Урожай масличного подсолнуха колебался от 11 до 15,5 цнт на 1 га, лобия (сорт «новая эра»), как пожнивный посев, имела средний урожай около 15 цнт и т. д.

Сбор двух урожаев в год в этом поясе — дело вполне возможное и необходимое. Учитывая среднюю дату уборки озимых по районам и время наступления первых осенних заморозков, экспедиция Института кукурузы выводит следующие цифры возможной вегетации пожнивных культур: в Ташкентском районе — 105 дней, в Самаркандском, Зеравшанском и Ферганском районах — 120 дней, в Бухаре — 130 дней, в Туркменистане, Кашка-Дарье — 145 дней. Экспедиция считает, что в Ошском районе Киргизии вегетационный период для пожнивных культур колеблется около 120 дней, а для более северных — 110 дней и меньше.

Таким образом скороспелые сорта кукурузы в пожнивном посеве вполне возможно возделывать на зерно в большей части среднеазиатского кукурузного пояса. Пожнивная джугура (разновидность сорго), по данным с.-х. опытной станции около г. Бухары, дает не меньше 55 тн зеленой массы с 1 га.

К этим выводам экспедиции Института кукурузы относительно перспектив культуры кукурузы в Казакстане и Киргизии надо сделать несколько оговорок, которые в равной степени относятся и к Западной Сибири.

1. Успешное продвижение кукурузы во все эти районы возможно лишь при наличии достаточного количества надежного семенного материала, обеспечивающего устойчивые урожаи. Поэтому первоочередной задачей местных земельных органов и опытных учреждений должна явиться организация в достаточно широких масштабах селекционной и семеноводческой работы по кукурузе.

2. Вместе с тем должна быть начата в соответствующих размерах подготовка кадров работников по кукурузе как в области возделывания, так и использования кукурузы.

3. Должна быть развернута в достаточных размерах исследовательская работа, обеспечивающая своевременное и надлежащее освещение всех вопросов размещения, возделывания и использования кукурузы.

4. Должна быть широко развернута разъяснительная работа среди колхозников и единоличников в

пользу посева кукурузы, популяризация правильных приемов ее возделывания и наиболее рациональных способов использования.

5. Обязательным условием успешного развития культуры кукурузы в малонаселенных районах Западной Сибири, Казакстана и Киргизии является максимальная механизация возделывания и уборки кукурузы. На эту сторону дела надо обратить особенное внимание, так как иначе на значительные результаты нельзя рассчитывать.

Все эти условия вполне исполнимы при надлежащем внимании местных земельных органов и советской общественности к важной задаче широкого внедрения кукурузы в сельское хозяйство Сибири и Средней Азии. Если эта задача представляла исключительные трудности в условиях единоличного распыленного хозяйствования, то при охвате сплошной коллективизацией целых областей, при бурном росте совхозов все эти трудности уменьшаются во много раз, а многие из них отпадают вовсе.

Внедрение кукурузы в севооборот колхозов и совхозов Западной Сибири, Казакстана и Киргизии является теперь реально осуществимой задачей, удовлетворительное разрешение которой придаст социалистическому сельскому хозяйству большую устойчивость и значительно повысит его эффективность.

С. БЕЛЬДЕНИНОВ.

К вопросу о развитии рисосеяния в Приморье.

«В то время, как рожь и пшеница являются растениями наименее притязательными, рис для своего производства требует специального ухода и наибольшего количества тепла и влаги. Пшеница и рожь растут и питают человека от умеренно-холодных до субтропических стран, рис — преимущественно только в странах жарких и южных».

Так писал в 1926 г. экономист Рудольф Заппер, объясняя причины успешного развития продукции пшеницы и ржи и вытеснения ими риса, как одного из очень сложных видов хлебных культур.

Произведенными опытами, попытками акклиматизации и механизацией техники производства риса мнение это оказалось опровергнутым. Разведение риса стало возможным не только в субтропическом поясе, но и в целом ряде других стран с умеренно теплым климатом, где для вызревания риса достаточно солнечного света и влаги в течение летнего времени. Так в последние годы рис стали с успехом разводить в Германии, в Болгарии и у нас — около Семипалатинска. Некоторые агрономы даже утверждают, что рис можно сеять не только в наших южных районах, но и в полосе умеренного климата, вплоть до Сызрано-Самарских степей включительно. Разведение риса намечается даже на Сахалине.

Дореволюционная Россия, имея в избытке пшеницу и рожь, почти не развивала собственной культуры риса. Рис в массовом потреблении являлся продуктом второстепенным, чуть не роскошью.

Для своего потребления в царской России рис разводили в незначительном количестве на Кавказе и в Туркестане; частично рис привозили из Китая и Манчжурии. О посевах риса в дальневосточном Приморье никто и не думал.

Впрочем, есть некоторые туманные указания на то, что еще в 1861—67 г.г. были сделаны первые рисовые посевы в Южно-Уссурийском крае [1]). Именно в этот период здесь появились корейцы, которые, повидимому, и принесли с собой эту культуру.

Но в последующий период вплоть до 1917 г. никаких сведений о рисосеянии в Приморье не имеется.

Ссылаясь на неблагоприятные местные климатические условия для успешного произрастания пшеницы и ржи и на хроническую дефицитность края в хлебозерновых продуктах, директор Владивостокской метеорологической обсерватории, известный метеоролог Д. Д. Грибоедов, утверждал еще в 1916 г., что в будущем Уссурийский край вообще может базироваться не на земледелии, а исключительно на ското-

---

[1]) А. Будищев.—Описание лесов южной части Приморской области.

водстве[1]). Это утверждение в свое время вызвало оживленную полемику. Но, защищая перспективы земледелия в крае, никто не высказывался о возможности разведения в Приморье риса. Это дало основание некоторым исследователям считать 1917 г. начальным годом для рисосеяния в Приморье. При этом одни считают, что рис появился впервые в Гродековском[2]), другие — в Сучанском районе[3]) Владивостокского округа.

Произведенная осенью 1928 года по заданиям Центрального статистического управления первая сплошная перепись рисовых плантаций, оросительных систем и рисопосевщиков дала весьма ценный материал о развитии рисосеяния в быв. Владивостокском округе.

Из опросов владельцев рисовых плантаций выяснилось прежде всего, что начало рисосеяния в Приморье положено не в 1917, а в 1913 г., когда была основана первая плантация площадью около 1 гектара в Гродековском районе.

С увеличением количества рисовых плантаций растет и размер площади рисовых посевов[4]).

Годы	Вся посевная площадь (га)	В том числе под рисом	
		Количество (га)	%
1917	—	2	—
1919	—	422	—
1923	—	4.125	—
1925	—	6.113	—
1926	259.566	9.293	3,6
1927	286.858	12.757	4,4
1928	297.680	17.641	6,0
1929	368.463	17.855	4,8
1930	307.000	17.855	5,2

Перепись дала возможность довольно точно выявить постепенный рост в округе количества рисовых плантаций. Картина этого роста видна из следующей таблицы (см. табл. на стр. 198).

Вышеприведенные таблицы показывают, что широкое развитие рисосеяния в Приморье совпадает с революционным периодом. При этом первые более или менее широкие опыты по рисосеянию (под Гродековым) производились японцами в годы интервенции. Но особенно бурным темпом организация рисовых хозяйств начала развертываться с 1923 г., т. е. с момента советизации края.

Интересно отметить, что по рассказам владельцев рисовых плантаций — русских крестьян — местные жители сначала относились к японской затее с большим недоверием и посмеивались над первыми опытами японцев. Но в конце концов они были поражены прекрасными результатами этих опытов, когда рис сразу же дал «головокружительный» урожай, который вполне обеспечивал прокормление всей японской армии, стоявшей в Приморье.

---

[1]) Грибоедов.—В чем будущность Уссурийского края. „Приморский хозяин" № 10—11, 1916 г.

[2]) А. Вейков.—Успехи разведения риса в Приморской области, и Л. Крылов.—Рисосеяние в Приморье.

[3]) Панченко.—Рис. Краткие сведения о культуре риса в Приморье.

[4]) По данным весенних опросов Владивостокского окрЗУ и переписи 1928 г.

Годы	Общее количество плантаций	В том числе возникших в данном году	Процентное отношение к прошлому году
1913—1917	6	6	100
1918	8	2	133
1919	22	14	275
1920	46	24	209
1921	83	37	181
1922	145	62	175
1923	178	33	123
1924	232	54	131
1925	289	57	124
1926	447	158	155
1927	607	160	135
1928	745	138	123
Год не уточнен	24	24	—
Итого	769	769	—

Дело в том, что урожай риса составлял в среднем не менее 4 тонн с гектара.

Высокая цена на рис и огромный спрос на него способствовали дальнейшему распространению рисосеяния, и интервенты применяли всевозможные меры поощрения местного населения к развитию рисосеяния.

В этих целях отдельным рисопосевщикам (конечно, только зажиточным кулацким хозяйствам) Японский банк выдавал ссуды. За счет ссудных средств создавались оросительные системы и приготовлялась земля под плантации, и затем земля сдавалась ссудополучателями в аренду под посевы риса. В то же время японская печать обсуждала широкие перспективы рисосеяния в Приморье и ставила проблему широкой колонизации края для использования всех пригодных под культуру риса земель.

После японской интервенции наблюдается массовый приток пришельцев из Кореи. Местное крестьянство, убедившись в успешности опытов японцев по разведению рисовых культур в крае, стало смотреть на рис, как на источник необыкновенно быстрого обогащения. Но крестьянство еще не знало, как надо сажать рис, как следует регулировать воду, как производить полку и пр. В качестве учителей русских рисопосевщиков явилась именно эта огромная армия выходцев из Кореи.

Естественно, что основная масса иммигрировавших корейцев стала работать на полях зажиточных крестьян, в редких случаях — на полях середняков. У бедняцкого слоя рисопосевщиков не было ни излишков земли, ни инвентаря, ни скота для обработки пашен, не было их и у корейца, пришедшего сюда с одной котомкой за плечами.

Но и зажиточный крестьянин отнюдь не бросал для риса своих суходольных культур. Он продолжал смотреть на рис, только как на лишнюю подсобную доходную статью в своем бюджете, и проявлял в этом новом для него деле крайнюю осмотрительность. Не нарушая целости своих пашен, он сначала сдавал корейцу самую негодную землю из своих наделов, обычно — худшие сенокосные болотные участки, где из-за обилия воды трава росла плохо.

Однако, на деле выходило так, что обычно посеянный рис в первый же год давал превосходные урожаи. К тому же, первый год посева риса вообще не требует тщательной полки, так что посевщики взяли себе за правило в первом году посева полоть рис только один раз, а это значительно облегчало работу. Рис, как растение болотное, во время своего произрастания должен быть на определенном уровне залит водой. А это требует того, чтобы вода от ближайшего водного бассейна была подведена к самой пашне; после этого производится распределение воды по плантации, которая для этого разбивается на целый ряд клеток; на границах этих клеток при помощи земляных валиков вода и удерживается.

Постройка валиков, прорытие каналов, — словом, устройство всей оросительной системы, как бы она ни была примитивна, требует много времени, труда и денежных затрат, часто непосильных для одного хозяйства. Все это заставляет рисопосевщиков объединяться, чтобы сообща строить одну общую основательную оросительную систему для орошения целого ряда плантаций, а также сообща приобретать тракторы и машины, необходимые для механизации работ. Поэтому число оросительных систем не совпадает с количеством плантаций и всегда бывает меньше их. Теперь все реже и реже встречаются оросительные системы и плантации, принадлежащие одному хозяйству; чаще всего они принадлежат разного рода группам хозяйств, объединенных между собой фактически, но не юридически. Переписью зарегистрированы 524 частные плантации с общей площадью в 3.590 га, и эти плантации распределяются по группам рисопосевщиков следующим образом:

Категории владельцев плантаций	Количество плантаций	Общая площадь (га)
Единоличные хозяйства	183	268
Группы из 2 хозяйств	83	183
„ „ 3 „	50	150
„ „ 4 „	38	167
„ „ 5 „	27	191
„ „ 5—10 „	67	422
„ „ 10—15 „	33	434
„ „ 15—20 „	11	255
„ „ 20—30 „	15	351
„ „ 30—40 „	5	292
„ „ 40—50 „	3	114
„ „ 50—135 „	6	763
Не уточнено	3	—
Итого	521	3.590

С 1919 г. появляются сельские земельные общества, в состав которых входят, за незначительным исключением, почти все крестьянские хозяйства данного села. И в этом случае и плантации, и оросительные системы именуются так: «Оросительная система граждан такого-то села», «Плантация такого-то земельного или сельского общества».

Самая площадь под плантации подобного типа отводится путем земельного передела и уступок каждым по числу едоков своих сенокосных участков.

После отвода земли очередной заботой рисопосевщиков является сооружение водных каналов. Устройство их большей частью выполнялось корейцами. В дальнейшем все общества в целом или индиви-

дуально каждый из его участников передавали корейцам же земельные участки для посевов на них риса, на условиях договора аренды или личного найма. Дальше этого русский крестьянин не шел; сам он к рисовой культуре внимательно не присматривался, почвенных и климатических условий, способствующих разведению риса, не изучал.

С 1920 г. впервые начинают нарождаться трудовые земледельческие артели и кооперативы. Значительно позже, с 1924 года, появляются мелиоративные товарищества, а с 1926 г. организуются в незначительном количестве и коммуны. В том же 1926 г. организованы первые государственные плантации.

Переписью зарегистрировано всего 47 мелиоративных товариществ, сеющих рис, и из них чисто корейских — 16, или 34%.

Для производства мелиоративных работ и сооружения оросительной системы — основных условий рисосеяния — товарищества обычно получают долгосрочный кредит от Дальбанка и надельную для пашен землю из государственного колонизационного фонда. Получив долгосрочный кредит, мелиоративные товарищества сооружают оросительную систему по планам и под руководством технического персонала окрЗУ, которому выплачивается обычно 12% общей стоимости сооружения. Для мелиоративных товариществ окрЗУ до сих пор построено 26 оросительных систем, общей стоимостью в 394.376 руб. Таким образом, в среднем, стоимость одной оросительной системы составляет 15.168 руб.

Эти 26 оросительных систем обслуживают 28 мелиоративных товариществ, одну земартель и ряд неорганизованных рисопосевщиков. Не нередко мелиоративные товарищества объединяются между собой и с земартелями для постройки одной общей оросительной системы.

Плантации государственные вообще могут быть разделены на две группы.

К первой, сравнительно незначительной, группе относятся плантации, которые находятся на землях государственного значения и являются государственными только в силу этого факта. Первоначальное их строительство собственно выполнялось не государством. Об этих плантациях можно было бы не упоминать вовсе, если бы самое возникновение их не служило характерным показателем стихийности роста рисосеяния в крае. Ко второй группе следует отнести те плантации, сооружение которых входило в общий государственный план развития в крае рисосеяния. На организацию этих плантаций, в большинстве значительных по площади, подготовленных для посевов риса и обеспеченных мощными оросительными системами, государство вложило значительные средства.

Плантации первой группы возникали на сдаваемых риками в аренду землях, перешедших в колонизационный государственный фонд (земли уссурийского казачества, школьные, церковные). Земли эти рики обычно сдавали в аренду корейцам под сенокос за крайне незначительную цену, — от 2 — 4 руб. за гектар. Нередко рики даже и не предполагали, что на этих участках корейцы не сено косят, а сеют рис и сооружают оросительные каналы, порой чрезвычайно сложной конструкции. Таких плантаций переписью зарегистрировано всего 13, что составляет 23% по отношению к общему количеству всех 57 государственных плантаций. В составе этих плантаций можно встретить и карликовые плантации и сравнительно значительные по своей площади (от 3 до 25 га). Оросительные системы на них сооружались корейцами кустарным способом, так что ни одна подобная плантация даже не выбрала себе водного свидетельства.

Вторая группа государственных плантаций резко отличается от первой. Прежде всего, эти плантации обеспечены огромной площадью земли, правда, не всегда полностью используемой для рисовых посевов. Нередко также имеются налицо все технические приспособления для наилучшего взращивания риса и механизации труда. Эти плантации обеспечены машинами, сельскохозяйственным инвентарем и прекрасными оросительными системами, построенными опытными специалистами, с применением всех современных достижений мелиоративной техники.

Плантаций этого рода зарегистрировано переписью 44. Но сеть их еще не охватила всех районов округа. Так, например, совершенно нет государственных плантаций в Покровском районе. Однако уже и теперь подготовленная на них для посевов риса площадь равняется 8.766,21 га, что почти равняется площади всех плантаций, принадлежащих частным рисопосевщикам — коллективным и общественным организациям.

Оросительных систем, принадлежащих государству, имеется 41, и сооружение их обошлось государству в 1.640.714 руб. О сравнительной мощности их можем судить по тому, что эта общая стоимость их почти равняется стоимости всех 585 остальных оросительных систем в округе, сооружение которых обошлось в 1.672.447 руб.

До осени 1928 года все государственные плантации, за исключением принадлежащих госучреждениям, находились в ведении риков. В ноябре 1928 года состоялась передача их в ведение Пищетреста и Дальриса. В настоящее время все плантации переданы в распоряжение Дальриса.

Всего по данным рисовой переписи в округе имеется 626 оросительных систем. Из этого числа только 62 системы, или 10%, возведены под руководством специалистов-гидротехников; остальные оросительные системы, вернее — оросительные каналы, возводились обычно корейцами без всяких проектов, без планов, на глазомер. Таким кустарным способом сооружались системы различных типов, начиная от примитивных «каналов-борозд», проложенных просто бороной, и кончая сложными системами, орошающими довольно крупные площади рисовых плантаций. Возведенные окрЗУ 62 оросительных системы питали водой в 1928 г. 10.145 га, или 60% рисовых посевов. Следовательно, на каждую оросительную систему приходилось в среднем 162,7 га поливной площади. Средняя стоимость одной оросительной системы, построенной окрЗУ, выразилась в сумме 35.223. Остальные оросительные каналы, построенные кустарно (таких каналов 564), питали 7.226 га, или 40% рисовых посевов. На одну кустарную оросительную систему в среднем приходилось лишь 13 га поливной площади. Стоимость сооружения такого канала составила в среднем 495 руб.

В большинстве случаев все эти кустарные оросительные системы имеют существенные недостатки, мало того — представляют даже большую угрозу нормальному развитию сельского хозяйства в округе. Нередко даже затраченный на их строительство огромный труд вообще пропадает бесплодно, (если, напр., не пошла вода, или если из-за водопроницаемости почвы вода быстро истощается); но помимо этого, из-за неумелого сооружения их и при отсутствии сбрасывающих каналов, происходят затопление и заболачивание соседних лугов, пашен и сенокосных участков: кроме того в таких случаях размываются и портятся дороги, гниет хлеб, сносится скошенное сено.

Ясно сознавая риск, связанный с строительством таких кустарных оросительных каналов, рисопосевщики тем не менее, из-за дешевизны

постройки все-таки сооружают их, всячески стараясь уклониться от государственного вмешательства и контроля.

В 1927 году крайисполком обязал всех водопользователей зарегистрировать в землеуправлениях и реках находящиеся в их ведении водные системы и выбрать на них установленное водное свидетельство. Но переписью 1928 года было установлено, что водные свидетельства были выбраны только на 73 системы из 626 действующих оросительных систем, что составляет всего 11,6%. В остальных случаях владельцы оросительных систем от выборки свидетельств уклонились. Правда, надо отметить, что при порче и повреждении пашен и сенокосов владельцы кустарных оросительных систем вообще возмещают пострадавшим убытки без всякого спора, не доводя дела до суда, на основании только постановлений схода.

По отдельным категориям владельцев оросительные системы распределяются следующим образом.

Категории владельцев	Всего оросительных систем	Стоимость их сооружения	Из общего числа систем построено				Количество систем с подачей воды	
			ОКРЗУ		Кустарно			
			Количество	Стоимость	Количество	Стоимость	Механической	Естественной
Государственные органы .	41	1.640.714	28	1.617.719	13	22.995	11	30
Коллективы	69	456.172	30	403.096	39	53.076	9	60
Общественные организации [1]	91	88.295	2	2.070	89	86.225	1	90
Частные посевщики . . .	425	127.980	2	10.968	423	117.012	1	424
Всего . . .	626	2.313.163	62	2.033.853	564	279.308	22	604

Из приводившихся выше данных видно, что все 626 оросительных систем питают водой 769 плантаций с 17.641 га посеянного на них риса. В среднем, следовательно, одна оросительная система приходится на 1,23 плантации, обслуживая площадь посева в 28,2 га.

Подавляющее большинство плантаций (75,5%), по переписи 1928 г. принадлежало отдельным крестьянским хозяйствам, группам хозяйств, сельским обществам. Средняя их площадь — 7,95 га, при чем наименьшую площадь занимают плантации в приграничном Посьетском районе с преобладающим в нем корейским населением. Здесь средняя площадь плантации составляет только около 1 га, и питание плантаций водой в большинстве производится отдельными кустарными оросительными системами.

Ниже сообщаются данные о распределении плантаций по категориям их владельцев (см. верхнюю таблицу на стр. 203).

Урожайность риса, по корреспондентским данным, определялась по годам следующим образом (в тоннах).

1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
2,10	1,89	2,26	2,52	2,86	2,76	2,60

[1] К общественным организациям отнесены не только крестьянские комитеты, но и сельские общества, поскольку об'единения их получили юридическое оформление.

Категории владельцев	Количество плантаций		Площадь посевов в гектарах		Средняя площадь 1 плантации (в га)	Средний урожай (в тоннах)
	Абсолютное	% к общему числу	Абсолютная	% к общему числу		
Государственные органы	57	7,4	7.434	42	130,4	3,10
Коллективы	85	11,3	5.059	29	59,5	3,00
Общественные организации	103	13,2	1.558	9	15,1	2,50
Частные посевщики	524	68,1	3.590	20	6,8	1,80
Всего	769	100	17.641	100	22,94	2,60

В период интервенции весь валовой сбор риса шел главным образом на пропитание расквартированных в округе японских войск. Меньшая часть сбора потреблялась местным населением и вывозилась контрабандой в Китай. Цены в это время колебались от 1,8 до 2 иен за 16 кг. Организованные заготовки начали производиться с 1925/26 г., при чем основными заготовителями являлись органы сельскохозяйственной и потребительской кооперации — Дальсельсоюз, Далькрайсоюз, Пищетрест и в последний год — Дальрис. Заготовки показывают неуклонный рост с каждым годом.

	1925/26 г.	1926/27 г.	1927/28 г.	1928/29 г.
Валовой сбор риса в тоннах	23.114	30.998	38.462	45.765
Заготовлено риса в тоннах	11.658	16.193	26.408	42.620
% товарности	50	52	69	90
Цена за 1 тонну (в руб.)	122,4	129,5	134,2	134,2

Как было указано выше, первыми рисопосевщиками в крае явились корейцы, которые сохранили до настоящего времени примитивные способы возделывания риса, требующие исключительно мускульной силы.

Переписью 1928 г. было зарегистрировано 11.378 рисопосевщиков, в числе которых русских насчитывалось только 1.196 чел., или 10,5%. Но и эта цифра фактически преувеличена, так как сюда входят 697 членов мелиоративных товариществ и трудовых артелей, в которых рисосеяние в действительности производилось с помощью корейцев; русские же являлись только совладельцами земельных участков и оросительных систем. В то же число (1.196 чел) входят 25 русских посевщиков, работавших на государственных плантациях. В конечном счете, единоличных русских хозяйств имеется лишь 386, из которых опять-таки ни одно не производит самостоятельно ни посевов риса, ни его полки, ни регулирования воды, обязательно приглашая для этих работ корейцев по договору аренды или личного найма.

Сдача плантаций в аренду под посевы риса корейцам — явление обычное, при чем эта форма практикуется всеми категориями плантаторов. (См. верхнюю таблицу на стр. 204).

Категории владельцев	Посев риса (в га)			Число рисопосевщиков		
	Всего	В том числе обработано арендаторами-корейцами		Всего	В том числе	
		Абсолютн.	В %		Русских	Корейцев
Государственные органы . .	7.434	7.261	98	3.592	29	3.563
Коллективы	5.059	2.443	48	2.995	697	2.298
Общественные организации .	1.558	1.474	95	1.429	84	1.345
Частные посевщики	3.590	1.948	55	3.362	386	2.976
Всего . .	17.641	13.126	74	11.378	1.196	10.128 [1]

Из общего числа 70.107 хозяйств, выявленных при разработке итогов весеннего опроса, рисосеянием занято 11.378 хозяйств, или 16,2%. Но замечательно, что из числа хозяйств, принадлежащих корейцам и представителям других народностей Азии, рисосеянием занято 41,4% (10.182 хоз.), в то время как из числа остальных хозяйств рисосеянием заняты только 2,6% (1.196 хоз.). Это ясно указывает на значение для первой группы хозяйств культуры риса, который является для них основным продуктом питания. В этом — главная причина, заставившая пришлое корейское население интенсивно арендовать земли у русских крестьян, обществ и госучреждений. Но следует отметить, что установившаяся арендная система эксплоатации рисовых плантаций носит хищнический характер: арендаторы стараются только взять от земли как можно больше, не думая о тщательной обработке земли, об удобрении ее или о плодосмене.

Чрезвычайно интересно проследить соотношение между ростом рисовых посевов в крае и иммиграцией корейского населения. Цифры за ряд лет показывают здесь очевидную пропорциональную зависимость этих двух процессов.

Годы	Число корейского населения	В том числе сельского	Площадь рисовых посевов (в га)
1913	49.000		1
1923	99.647	42.693	4.125
1926	145.511	91.111	9.293
1928 (на 1/I)	152.954	134.217	17.641
		145.607	

Вместе с тем не подлежит сомнению, что рисовая культура завоевывает постепенно внимание и русского населения округа. Уже те хорошо технически оборудованные оросительные системы и мелиоративные товарищества, которые были организованы окрЗУ с 1924 г., сыграли огромную роль в деле распространения рисосеяния и среди русского населения, стимулируя кооперирование крестьянства, ознакомление его с лучшими способами устройства оросительных систем, нежели те, какие применялись пришлым корейским населением. Такую же роль сыграла и созданная Дальрисом в 1927 г. Сантахезская опытная станция по изучению рисосеяния и его механизации.

[1] В числе их 6 китайцев; всего корейцев—10.176 хоз.

Что же происходит в деле развития рисосеяния с 1928 г., т. е. после рисовой переписи?

Прежде всего наблюдается более устойчивый показатель размеров площади рисовых посевов, с уменьшением последней по индивидуальному сектору и увеличением по сектору обобществленному.

Годы	Общая площадь посевов риса (в га)	В том числе					
		По обобществленному сектору				По индивидуальному сектору	
		Всего		Из них:			
		Абсол.	В %%	В совхозах [1]	В колхозах [2]	Абсол.	В %%
1928	17.641	14.051	80	7.434	6.617	3.590	20
1929	17.855	15.665	88	1.595	14.070	2.190	12
1930	15.936	13.826	87	2.703	11.123	2.110	13

В виду наделения в 1929 г. осевшего в крае корейского населения землей и в связи с введением в действие земельного кодекса, отмирает система сдачи индивидуальными хозяйствами своих земельных излишков в аренду. Дальнейшее развитие рисосеяния намечается по обобществленному сектору — в совхозах и колхозах. Пятилетним планом Крайплана площадь посевов по Владивостокскому округу намечалось довести до 60.000 га. По плану Дальриса эта площадь увеличивается до 97.805 га. При этом намечается грандиозный план мелиоративного строительства — постройка Уссури-Сунгачинского канала, создание Уссурийского комбината, соединение оз. Ханка с р. Уссури и орошение запасов земли Ханкайской низменности.

Опыты последних лет показывают, что рисовая культура в Приморье может развиваться успешно, благодаря целому ряду благоприятных факторов. В течение более чем 10 лет рис в этой области вызревал. И это показывает, что местные климатические условия не мешают произрастанию риса. Нет недостатка и в землях, пригодных для разведения риса. Одна только Ханкайская низменность позволяет приготовить под посевы риса около 200.000 га поливной площади. Не менее 50.000 га может быть выделено для той же цели в южном и среднем Приморье. Водоемы содержат неисчерпаемые запасы воды для полива плантаций (оз. Ханка, впадающие в него реки, притоки реки Уссури). Наконец, имеется обширный рынок сбыта и прежде всего — в соседней Японии, которая живет под угрозой все обостряющегося продовольственного кризиса. По имеющимся данным даже исключительный урожай риса 1927 г., давший около 61 млн коку [3]), оказался недостаточным для прокормления всего населения: дефицит риса составил около 1 млн коку.

Выдающееся значение для развития рисосеяния в Приморье приобретает вопрос о рабочей силе, о контингентах рисопосевщиков. Туземные корейские способы возделывания риса по своей примитивности и чрезвычайной трудоемкости являются в этом отношении лимитирующим фактором. На очереди — механизация и машинизация техники разведения риса. Машинизация в корне изменит всю постановку по-

[1]) Сюда отнесены все плантации государственные.
[2]) Сюда отнесены все плантации коллективные и общественные.
[3]) Японская мера об'ема (1 коку=6,88 четверика).

сева, жатвы и уборки риса. Однако этим еще не исключается потребность в значительном количестве рабочих рук, так как весьма сложный процесс полки риса пока может производиться только ручным способом. Избежать этого можно лишь при правильном научно-агрономическом руководстве рисовыми полями, при введении плодосмены, севооборота и удобрений.

Все эти мероприятия ставят во всей остроте проблему кадров. Надо также учесть и то, что в свое время Япония, в целях широкого вовлечения масс в разведение рисовой культуры, прежде всего позаботилась о популяризации среди населения знаний о рисе, этой важнейшей отрасли японского земледелия. В высшие учебные заведения Японии для этой цели был приглашен ряд европейских профессоров. Правда, приглашенные профессора-европейцы и даже O. Loew не были, строго говоря, специалистами по рису; но многие из них (как, напр., известный M. Fesca) потратили много труда на изучение рисовой культуры в Японии, сумели широко распространить методы научной работы в области естествознания и подготовили целую плеяду японских ученых, всю свою жизнь посвятивших всестороннему изучению этой важнейшей отрасли земледелия их страны.

Дальневосточный край стал твердой ногой на путь широкого хозяйственного строительства, которое уже сейчас влечет за собой массовое заселение края. В связи с этим использование всех имеющихся возможностей для развития в этом богатейшем крае рисосеяния и для создания тем самым первоклассной по вкусовым и питательным свойствам продукции продовольственной базы стало задачей актуального значения.

Разрешения этой задачи настоятельно требуют возникающая в крае разнородная промышленность, потребительские нужды быстро растущего населения и интересы обороны страны. К тому же все данные за то, что рисовая продукция Приморья далеко превысит внутренние потребности края и не только послужит серьезным источником для пополнения продовольственных ресурсов других районов Союза, но откроет также возможность экспорта риса за пределы СССР.

Само собой разумеется, что на основании изложенных выше специфических условий успешное возделывание риса и расцвет этой культуры будут обеспечены тем скорее, чем выше будет поставлена техника организации и механизации соответствующих работ, чем шире будут масштабы использования земельных угодий.

Это определенно указывает на исключительную роль строительства в Приморье рисовых совхозов и колхозов для коренного и быстрого разрешения проблемы рисосеяния в интересах народного хозяйства всего СССР.

Л. М. ЭДОКОВ.

Автономная Ойратия.

X съездом ВКП(б), под руководством В. И. Ленина, было установлено следующее основное направление национальной политики:

«Задача партии состоит в том, чтобы помочь трудовым массам невеликорусских народов догнать ушедшую вперед центральную Россию, помочь им развить и укрепить у себя советскую государственность в формах, соответствующих национально-бытовым условиям этих народов, развить и укрепить у себя действующие на родном языке суд, администрацию, органы хозяйства, органы власти, составленные из людей местных, знающих быт и психологию местного населения, развить прессу, школу, театр, клубное дело и вообще культурно-просветительные учреждения на родном языке».

Советская власть достигла громадных результатов на пути разрешения национального вопроса, и, в частности, по обслуживанию народностей, организованных в автономные республики и области. Советская власть успешно разрешает в автономных республиках и областях, при исторически сложившейся резкой отсталости этих окраин, целый ряд кардинальных хозяйственно-культурных проблем. Проследим на конкретных фактах состояния и развития социалистического строительства Ойратской автономной области практическое выполнение ленинской политики в национальном вопросе.

Автономная Ойратская область занимает территорию в 90.465 кв. км в южной части Западно-Сибирского края, известной под наименованием «Горный Алтай». Она граничит на севере с районом быв. Бийского и Кузнецкого округов, на северо-востоке — с Хакассией, выделенной в ноябре 1930 г. в автономную область, на юго-западе и западе — с Казакской АССР, на востоке и юго-востоке Ойратия отделяется общегосударственной границей от Танну-Тувинской и Монгольской народных республик. Административный центр Ойратии г. Улала, расположенный в северной части области, отстоит на 101 км от Бийска, на 362 км от Новосибирска и на 3.699 км от Москвы.

Переписью населения области в 1926 г. установлено следующее соотношение национальных групп: ойратов 43.407 чел. (в том числе около 2.400 чел. казаков) и русских 56.265 чел., всего 99.672 чел. На 1930 г. общее количество населения определялось в 109.300 чел., а на 1931 г. — уже в 117.400 чел. Вследствие ежегодного притока переселенцев, при нормальном приросте национальной части населения заметно повышается процент русских жителей.

История дореволюционного Алтая ничем не отличается от прошлого любой из национальных окраин, т. е. тесно связана с эпохой беззастенчивой, воинствующей руссификации. Последнее десятилетие XIX в. и начало XX в. совпали для горного Алтая с периодом стремительного вторжения торгового капитала со всеми вытекающими отсюда социально-экономическими процессами для натурального хозяйства и феодально-родового уклада.

Наряду с более четким выделением из национальной массы буржуазно-феодальной верхушки в лице байства и национального чиновничества — зайсанства, внедрение торгового капитала несло широким массам кочевников-скотоводов жестокое разорение и обнищание. Торгово-капиталистическая система царизма в союзе с национальной буржуазией неумолимо урезывала постбища туземцев, оттесняла их с удобных речных долин в узкие верховья рек, сокращала свободу передвижения и подрывала хозяйственную базу трудящихся масс.

На почве экономических интересов, особенно концентрировавшихся в землепользовании, царизмом культивировался жестокий национальный антагонизм между коренным и пришлым населением, которое в глазах туземца олицетворяло систему царской колонизации и руссификации. Этот антагонизм неоднократно выливался в кровавые столкновения по урочищам между отдельными обществами, а также в массовые побоища, как, например, имевшее место в 1904 г. в долине Теренг и возникшее с внешней стороны по религиозному поводу. Элементы национальной вражды сказались и в гражданской войне, затянувшейся здесь с 1917 по 1924 г., когда организаторы белых отрядов и банд старались использовать исторические трения между двумя частями населения. Только с момента окончательной ликвидации бандитизма, т. е. с 1924 г., начинается планомерное хозяйственно-культурное развитие этой окраины.

Решительный под'ем и реконструкция национального хозяйства Ойратии зависели в первую очередь от перевода кочевых и полукочевых хозяйств на оседлый образ жизни. Свыше 6 тыс. хозяйств, или около 60% общего числа национальных хозяйств, до сего времени кочуют с одного пастбища на другое, не обеспечивая свой скот на зиму полностью кормом. Табуны сами добывают из-под снега мерзлую траву и находятся под вечной угрозой гибели от гололедицы — «джута» и эпизоотии. Достаточно одной затянувшейся весны с поздним снегом и буранами, чтобы скот, необеспеченный кормом, особенно молодняк и овцы, погибал десятками тысяч.

Все серьезные массовые мероприятия, направленные в сторону подъема туземного хозяйства, упираются в основной момент — в кочевой и полукочевой его характер. Трудно говорить, напр., о ветеринарной помощи туземному животноводству, не разрешая в то же время радикальной проблемы оседания населения и заготовки зимних кормов для всего стада.

Поэтому весь комплекс хозяйственно-политических и культурных мероприятий руководящих органов области на протяжении свыше шести лет был направлен именно в эту сторону. В результате интенсивной работы процесс прикрепления кочевого населения к земле развивался довольно заметным образом. В основном этот процесс проходил в прямой связи с внутриселенным землеустройством и, в особенности, с производственным кооперированием и коллективизацией. Процесс оседания получает конкретное выражение в постройках непереносных хозяйственных и жилых помещений (скотный двор, изба, баня и т. п.), а также в начатках полеводства, особенно кормодобывания и огородничества.

Однако, тот факт, что еще и посейчас около 60% национальных хозяйств не являются оседлыми, указывает на недостаточность этих общих хозяйственно-культурных мероприятий. Настоятельно выдвигается необходимость осуществления ряда специальных мер по оседанию, в том числе оказания значительной финансово-кредитной помощи со стороны государства и декретирования правительственными органами четкой системы работ по переводу кочевников на оседлость.

Ведущей отраслью сельского хозяйства Ойратии является животноводство, полеводство имеет товарное значение лишь для Уймонского и частично Онгудайского аймаков; зерновое хозяйство для области в целом дефицитно. Значительное место занимают промыслы: ореховый, смолокурение, баданный, лесные и особенно охота, дающие около 25% всей товарной продукции области. Животноводство, катастрофически упавшее к концу гражданской войны, развивалось за истекшие годы довольно быстрым темпом. Приводимая таблица рисует характерную динамику основного стада области с 1917 г.:

Виды скота	1917 г.	1923 г.	1929 г.	1930 г.	По контрольн. цифрам на январь 1932 г.
Лошади	150 820	73.343	116.100	98.400	110.210
Крупный рогатый скот . . .	130.988	76.379	213.200	157.400	182.529
Овцы и козы	162.215	119.855	426.800	304.900	432.022
Итого	444.023	269.577	756.100	560.700	724.761

Несмотря на ощутительное снижение размеров основного стада в период 1929/30 г., явившееся результатом исключительно тяжелой весны 1930 г., а также злостного забоя скота кулачеством и байством, все же основное стадо по отношению к 1923 г. более чем удвоилось, особенно за счет овец и рогатого скота. Менее быстрым темпом восстанавливается подорванное коневодство.

Систематический подъем наблюдается и в области полеводства:

	1917 г.	1923 г.	1929 г.	1930 г.	По контрольным цифрам 1931 г.
Общая посевная площадь в га	24.309	23.229	37.558	41.500	61.200

Характерно то, что аймаки с коренным населением дают более высокий процент роста посевных площадей, что является показателем интенсификации туземного хозяйства.

Закончив восстановительный процесс народного хозяйства и перешагнув по основным отраслям уровень 1917 г., область приступила к реконструкции сельского хозяйства на базе производственного кооперирования и коллективизации, имея программной установкой превращение Ойратии в крупный район мясного и молочно-масло-сырного хозяйства.

Если перегибы, имевшие место в зиму 1929/30 г., при коллективизации сельского хозяйства области привели к началу весны 1930 г. к распаду многих колхозов, то в результате решительного и быстрого исправления ошибок было организовано в течение весенней кампании 138 колхозов с охватом 18,5% бедняцко-середняцких хозяйств. За летний период количество колхозов возросло до 171, в том числе 39 животноводческих товариществ, 39 товариществ по общественной обработке земли, 70 сельхозартелей и 23 коммуны, с охватом 20,1% хозяйств. Одновременно с качественным укреплением колхозов и вовлечением в них новых слоев бедняцко-середняцкого населения, партийная организация области взяла решительный курс на расширение и укрепление простейших форм производственно-кооперативных объединений, как переходных ступеней к более высоким формам коллективизации. Помимо этого ведется строительство скотоводческих совхозов в Уймонском и Майлинском аймаках, с первоначальным стадом в 8 тыс. голов. Идет подготовительная работа по организации мощного овцеводческого совхоза в Онгудайском аймаке и скотоводческого — в Лебедском аймаке. В стадии организации находятся также товарные животноводческие фермы колхозов.

В работе по созданию в Ойратии мощной системы советских животноводческих хозяйств имеются большие затруднения, главнейшим из которых является недостаток рабочей силы. Однако, общественность области, сознавая огромное значение совхозов в деле форсирования колхозного движения, со всей напряженностью борется за развертывание совхозного строительства.

Вопросом исключительной важности, выходящим по своему хозяйственно-политическому значению далеко за местные пределы, является проект организации на юге Ойратии мощного агро-индустриального мясного комбината.

Экономическая конъюнктура юга Ойратии (Онгудайский, Улаганский, Кошагачский аймаки) и Западной Монголии (аймаки Чандамани-Ула, Ханташери-Ула, Цецерлик-Мандал) в условиях торговых связей СССР и Монгольской народной республики выдвигает необходимость создания на стыке скотопрогонных путей — в Онгудайском аймаке — мощной технической базы для переработки животноводческого сырья. Область подняла этот вопрос перед высшими органами, в результате чего проект комбината получил принципиальное одобрение со стороны Сибирской краевой плановой комиссии и Всесоюзной Восточной торговой палаты.

В первоначальный проект совхозно-колхозного комбината были включены, помимо нагульных операций на прекрасных пастбищах южной Ойратии, следующие промпредприятия: бойня и холодильный склад, а также заводы — кожевенный, кишечный, салотопенный, альбуминовый, колбасный и консервный.

Нет надобности говорить о тех громадных сдвигах, которые внесет осуществление комбината в социально-экономическую структуру области, совершенно не имеющей перерабатывающих центров для своего сырья. В то же время осуществление этого мероприятия внесло бы свою долю в разрешение общих проблем животноводства в нашей стране, формулированных в решениях XVI съезда ВКП(б).

Единственным относительно крупным промпредприятием области является 2-рамный лесопильный завод на сплавной реке Катуни. На 1931 г. Госпланом РСФСР запроектирована сумма в 300 тыс. руб. на организационные работы по постройке 4-рамного завода, а также предусмотрены суммы на организацию ряда небольших предприятий — лесохимических и кустарно-промысловых. Однако, эти мероприятия рассчитаны лишь на весьма ограниченный круг имеющихся возможностей промышленного развития области. Большое значение имеет ведущееся сооружение на р. Бии, у ее истоков из Телецкого озера, мощной Бие-Телецкой гидроэлектроцентрали.

В связи с наблюдающимся дефицитом древесины в Средней Азии и проведением Турксиба, пересекающего около г. Барнаула р. Обь, встают во всю ширь перспективы эксплоатации лесных массивов области. Лесоэкономическая экспедиция НКЗ РСФСР 1929 г. провела солидную работу по изучению запасов древесины и возможностей рентабельной их эксплоатации. Местный Облеспром уже наметил программу для 1931 г. в объеме 600 тыс. кубометров.

Наиболее остро стоит в данный момент, чрезвычайно затянувшийся вопрос о так называемом «катунском варианте» Чуйского тракта. Ойратия, оторванная от железной дороги (Бийск—Улала,—101 км), расположенная всей территорией в резком горном рельефе, может пока разрешать задачи внутренней и внешней транспортной связи строительством шоссейно-грунтовых дорог. Тотчас же по выделении Ойратии в автономную область местные органы подняли перед центром вопрос об изменении головного участка Чуйского тракта, связывающего СССР с Монголией.

В основу предложения о перенесении тракта с существующего направления на правый берег р. Катуни были положены следующие соображения:

а) слабый грунт и заболоченность громадных участков старого направления, проложенного стихийно в свое время ямщиками и принятого как факт дорожными органами; это направление, даже при условии капитальнейшего ремонта, не обеспечивает нормального сообщения, а в особенности автодвижения (три громадных горных перевала и три паромных переправы через р. Катунь);

б) наличие по правому берегу р. Катуни прекрасного естественного грунта, позволяющего при соответствующих затратах построить устойчивое шоссе для бесперебойного автомобильного и гужевого сообщения без перевалов и излишних переправ, между теми же пунктами (Бийск — госграница);

в) при новом направлении тракта возможно вовлечение в общую хозяйственно-культурную жизнь обширного района области с национальным населением (всей правой стороны р. Катуни);

г) впредь до сооружения железнодорожной ветки — решительное устранение перманентных кризисов, пробок и т. п., имеющих место на старом тракте, и весьма ощутительно бьющих по нашей торговле с Монголией.

Таковы основные преимущества нового направления. Технические изыскания по новому варианту, проведенные областью, а также техническими партиями центра, неуклонно приводили к положительным заключениям. На основе этих материалов и положительных заключений ряда наркоматов, правительством РСФСР еще в 1927 г. было вынесено решение прекратить работы на старом направлении Чуйского тракта и предложить НКПС разработать к 1 января 1928 г. проект нового варианта.

В связи с ликвидацией ЦУМТ и передачей его функций системе Цудортранса, судьба варианта зависела в дальнейшем уже от Главдортранса РСФСР. Главдортранс, занимавший все время колеблющуюся позицию и выносивший на своих технических совещаниях противоречивые решения, объявил в ноябре 1930 г. материалы технических изысканий и представленный проект недостаточными для окончательного выбора направления. Ноябрьское заключение 1930 г., (которое было затем подтверждено и Цудортрансом) базировалось, между прочим, на выводах комиссии Главдортранса, объехавшей в октябре 1930 г. оба направления, т. е. около 900 км, в . . . 14 дней.

Ко всему этому нужно заметить, что область уже в течение двух лет ведет по имевшемуся проекту нового направления строительство, давшее к 1 декабря 1930 г. 260 км проезжего тракта и осуществившее большую часть скальных работ, при чем на эти работы было израсходовано 700 тыс. руб. Для завершения тракта осталось пройти всего лишь 44 км, в том числе 7 км скальных, и второочередные работы на общем протяжении тракта в 304 км.

Дело о катунском направлении является образцом формального отношения к работе со стороны некоторой части центрального совaппарата. Об'являть, как это делает Главдортранс, «беспроектной» хорошую дорогу, имеющую хотя бы и не вполне удовлетворительный проект, и в то же время предлагать в полном смысле слова утопить 2.400 тыс. руб. в болоте, традиционно именуемом «Чуйским трактом», который никогда не имел никакого проекта, — положение совершенно недопустимое.

Беглый просмотр контрольных цифр народнохозяйственного и социально-культурного строительства Ойратии на 1931 г., утвержденных Госпланом РСФСР, позволяет убедиться в серьезных сдвигах, происходящих в этих областях.

По сельскому хозяйству объем вложений составляет 5.730 тыс. руб., охватывая такие мероприятия, как землеустройство, перевод кочевников на оседлость, мелиорацию, тракторо-машиноснабжение, сельхозпостройки, молочные фермы, молочные заводы, агросеть, ветсеть, медсеть и, особенно, — мероприятия по всем видам животноводства.

По лесной промышленности и кустарным промыслам объем вложений принят в сумме 1.080 тыс. руб. Кроме отмеченного выше 4-рамного лесопильного завода, сюда входят: механизация лесозаготовок (тракторная база, подъездные пути, связь и телефонизация), обоз, автотранспорт, а также сооружение небольших заводов по лесохимическому производству, производству строительных материалов и выработке ящичной тары.

По титулу лесного хозяйства утвержден объем вложений в сумме 510 тыс. руб., предусматривающий мелиоративные работы; на сплавных путях — 399 тыс. руб.; лесоустройство и лесокультура — 42 тыс. руб., мероприятия по лесодорожному строительству и в охотхозяйстве — 44 тыс. руб. и на жилищнохозяйственное строительство — 25 тыс. руб.

На общедорожное строительство по области (кроме лесодорожного) было принято всего 1.042 тыс. руб., в том числе на Катунский тракт — 900 тыс. руб. Последняя сумма, в связи с отрицательной позицией Главдортранса в отношении Правокатунского шоссе, находится под вопросом. Остальные средства намечены на строительство шоссейно-грунтовых дорог местного значения.

В коммунальном строительстве областного центра — г. Улалы — предусмотрены: мощение улиц, съемка и планирование, пожарная охрана, водоснабжение, жилищное строительство и др., — всего в сумме 426 тыс. руб.

Кроме того, принято на сооружение в г. Улале областной типографии — 50 тыс. руб. и на мероприятия по расширению и упорядочению народной связи — 162 тыс. руб. Таким образом, общий объем вложений по титулу народнохозяйственного строительства составляет 9.145.750 руб.

В деле народного образования предусмотрены следующие капитальные мероприятия: строительство в г. Улале зданий: областного зооветеринарного

техникума, педагогического техникума и областной совпартшколы, а также строительство по периферии начальных школ и организация юрт-передвижек, — на общую сумму 894 тыс. руб. На капитальные мероприятия по здравоохранению (строительство областного тубдиспансера и аймачных больниц) принято 425 тыс. руб. В целом на социально-культурное строительство утверждено, таким образом, вложений в сумме 1.319 тыс. руб., а всего на народнохозяйственное и социально-культурное строительство области — 10.464.750 руб.

Данные контрольные цифры еще подлежат дальнейшим уточнениям как в местных, так и краевых и центральных органах. Поэтому, по отдельным мероприятиям и разделам в дальнейшем могут последовать те или иные изменения. Но эти возможные изменения являются неизбежной особенностью плановой работы. Мы привели эти цифры не как абсолютные и точные, а лишь как общие показатели масштабов практического строительства 1931 г. в отсталой национальной окраине.

Задачи социалистического строительства национальной окраины, конечно, были бы неразрешимы без форсированной работы по подъему культурного уровня населения, без систематической подготовки кадров из местного трудящегося населения.

Ойратия по грамотности населения занимала одно из самых последних мест среди народностей Советского Союза. Хозяйственно-отсталое население, распыленное по мелким урочищам и аилам на значительных горных пространствах, получило от недоброго прошлого всего лишь десятка два «школ», т. е. обыкновенных, полуразвалившихся избушек. Зато процветали церкви, монастыри, насаждалось православие, создавались кадры национального христианского духовенства. По горным ущельям свирепствовали болезни, эпидемии, неумолимо надвигалось вырождение целого народа. Зловещий гул шаманских бубен, заклинания ярлыкчи (бурханистские начетчики) и кадильный дым христианства — символизировали сложный переплет трех религий, подавлявших самосознание широких масс трудящихся.

Приведем основные показатели современного культурного строительства Ойратии. Начальная школьная сеть развивалась следующим образом: в 1929 г. в школах обучалось 6.529 чел., или 50,3% всех детей школьного возраста, в 1930 г. — 9.871 чел., или 61,2%, и на 1931 г. намечен охват 12.500 детей школьного возраста. Соответственным усиленным темпом шло строительство школьных зданий. По урочищам отдаленнейших аймаков выросли новые обширные школы и интернаты. Всего в 1930 г. имелось 155 школ; в 1931 г. будет достроено 6 школьных зданий, построено вновь 21 здание и, кроме того, намечено строительство помещений для повышенных школ и техникумов. Одновременно развертывается сеть дошкольных учреждений: в 1929 г. было всего 7 детучреждений с охватом 120 детей, в 1930 г. — 17 с 305 детьми и в 1931 г. будет 42 учреждения с охватом 1.195 детей.

В работе ликвидации неграмотности имеется также значительный успех: в 1929 г. обучено было 3.263 чел., в 1930 г. — 18.000 чел. и в 1931 г. будет обучено 25.416 чел. Кроме того, в 1931 г. будет работать 29 школ для малограмотных колхозников с охватом 1.160 чел.

Быстро растет сеть повышенных школ. Если в 1929 г. школ крестьянской молодежи, школ II ступени и др. было всего 9, с охватом 868 учащихся, то на январь 1931 г. имеется 13 учреждений повышенного образования в том числе: Совпартшкола, Педтехникум, Зоотехникум, Педкурсы, Профтехшкола, школа II ступени и 7 школ крестьянской молодежи с общим охватом 1.712 учащихся.

Проблема кадров разрешается также посылкой трудящейся молодежи в вузы, рабфаки и техникумы, за пределы области. У нас нет точной цифры количества учащихся в вузах и техникумах за пределами области; по приблизительному подсчету их не менее 80 чел., в том числе в одной Москве учится 35 чел.

Политико-просветительная сеть, имеющая громадное значение для массовой работы в гуще национального населения, систематически расширяясь за прошлые годы, достигла к 1931 г. след. размеров: юрт-передвижек и изб-читален — 77, библиотек — 11, кино-передвижек — 3; 1 культбаза, (культбазу обслуживают: заведующий, библиотекарь, радист и киномеханик). В 1931 г. предположено открыть: 4 курсов колхозного актива с обслуживанием 280 чел., дом труженицы-алтайки, областную передвижную юрту, вечернюю повышенную школу, с обслуживанием 150 чел. и экскурсбазу. Помимо этого работает широкая сеть красных уголков и кызыл-аилов.

Впервые в истории ойратского народа создана и развивается письменность и литература. Издаются 2 областных газеты «Ойратский край» и «Кызыл-Ойрот»; растет национальная печать (220 тыс. печ. листов в 1931 г.), издаются учебники на родном языке и переводится массовая литература. С большим успехом прививается новый латинский алфавит. Им пользуются теперь уже в отдаленнейших урочищах. Колхозники изучают уставы колхозов отпечатанные латинским шрифтом, дети учатся по латинским букварям, в национальной газете целые полосы печатаются в латинской транскрипции.

Отмеченные хозяйственные и культурные итоги советского строительства в Ойратии подчеркивают в глазах труженика-ойрота помощь рабоче-крестьянской страны отсталым окраинам для того, чтобы «трудовые массы не великорусских народов смогли догнать ушедшую вперед центральную Россию». Отсюда и вытекает исключительное доверие трудовых масс Ойратии к коммунистической партии и советской власти.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ВОПРОСЫ

Н. К. АУЭРБАХ.

О планировании научно-исследовательских работ.

Та дискуссия, которая у нас возникла в конце 1926 г. вокруг вопросов планирования науки, имеет в настоящее время только историческое значение; жизнь показала, что научные исследования могут и должны подвергаться планированию в обстановке социалистического государства, что это планирование вполне целесообразно, так как дает конкретные результаты и для науки и для социалистического строительства. Но в то же время дискуссия имела отрицательные результаты: она отвлекла внимание широкой общественности от методики планирования исследований, и эти вопросы остались и по сие время недостаточно проработанными. Поэтому задачей настоящего момента надо считать разрешение на основе накопленного опыта практических вопросов планирования исследований. Эту задачу ставит себе автор настоящей статьи, имевший возможность ознакомиться с материалами планирования исследований в Сибирском крае.

В основу работы по планированию научных исследований в Сибирском крае были положены два принципа, намеченные[1]) Бюро съездов Госплана СССР: 1) принцип широкого привлечения научной общественности, 2) принцип установления связи всех исследований с соответствующими научно-исследовательскими учреждениями или организациями.

Практически вопрос был разрешен следующим образом. Научная общественность вела предварительную работу по планированию исследований научных и краеведческих организаций и учреждений. Бюро по изучению производительных сил Сибкрая при краевой плановой комиссии осуществляло аналогичную работу среди ведомственных учреждений, а также в области окончательного согласования исследований научно-общественного сектора с исследованиями ведомственного сектора. Только при условии такого подхода к планированию исследований, когда работа ведется по этим двум линиям, возможно достигнуть максимального эфекта в планировании.

Опыт мест с достаточной убедительностью доказывает, что организация планирования только по одной линии — или ведомственной (плановых органов) или общественной — не дает желаемых результатов. Плановые органы не в силах охватить плановой работой исследования научных и краеведческих учреждений, а с другой стороны и общественные организации не в состоянии не только планировать, но даже достаточно полно учесть научные работы ведомств. В этом отношении особенно показательна работа Центрального бюро краеведения по учету и согласованию научных экспедиций. ЦБК проделана большая и ценная работа, полно освещенная в журнале «Научный работник», но эта работа могла охватить преимущественно экспедиции научных и краеведческих организаций

[1]) Бюллетень Оргкомитета.

и учреждений. Многие экспедиции ведомств и особенно местных ведомственных учреждений прошли мимо ЦБК.

Второй принцип, устанавливаемый Бюро съездов, также следует признать правильным, но его проведение в жизнь встречает ряд серьезных препятствий в связи с немногочисленной сетью наших научно-исследовательских учреждений и огромными размерами обслуживаемой ими территории. В Сибирском крае вопрос практически был разрешен установлением связи исследований с Обществом изучения Сибири и, кроме того, работ специального характера с соответствующими учреждениями, например, геологических, проводимых краеведческими и ведомственными учреждениями, с Сибгеолкомом и т. д.

В крае частично было осуществлено постановление Совнаркома РСФСР от 20/I—27 г. о передаче научным учреждениям выполнения исследовательских работ ведомств, при чем, особенно крупных размеров эта работа достигла у О-ва изучения Сибири и Средне-сибирского географического общества (Красноярск). В общем все же следует признать связь исследовательских работ с научными учреждениями еще недостаточно полной, и в некоторых случаях носящей только формальный характер.

Переходя к вопросам самой методики планирования научных исследований, следует в первую очередь наметить основные элементы этого планирования. Внести некоторую ясность в методику работы по планированию исследований представляется совершенно необходимым в целях борьбы с теми уклонами, которые принимает эта работа на местах. Местные плановые органы переносят в практику планирования исследований методы обычного планирования, не внося в эти методы каких-либо коррективов или дополнений, а между тем, вполне ясно, что методика хозяйственного планирования неприемлема целиком в планировании научных исследований.

Мы устанавливаем следующие четыре основных элемента работы по планированию научных исследований: 1) учет, 2) информация, 3) увязка и согласование, 4) планирование в узком смысле этого слова. Каждый последующий элемент планирования включает в себя предыдущий: нельзя удовлетворительно организовать информацию об исследованиях без предварительной работы по учету, нельзя согласовывать без предварительного учета и информации. Тем более не дает серьезных результатов перспективное планирование без предварительной работы по учету, информации и согласованию. Все эти положения кажутся в настоящее время бесспорными, а между тем основная ошибка всей плановой работы по линии научных исследований заключалась именно в том, что работа начиналась сразу с перспективного планирования.

В свою очередь учет состоит из 7 основных видов работы:

а) учет организаций и учреждений, производящих исследования;

б) научных работников;

в) текущих кабинетных (стационарных) исследовательских работ;

г) экспедиционных;

д) результатов исследований (рукописных материалов и печатных произведений);

е) конференций, научных съездов, совещаний и т. д.;

ж) средств, израсходованных на содержание научных учреждений и организаций, а также на выполнение отдельных исследований.

В части учета учреждений и организаций, ведущих в СССР научно-исследовательскую работу, нам известны только работы по учету краеведческих учреждений СССР и научных учреждений Центра. До сих пор мы не имели достаточно полной картины учета ведомственных научных учреждений.

Учет научных работников был проведен Академией Наук, опубликовавшей известные справочники по научным работникам Москвы, Ленинграда и остальной части СССР. К сожалению, эта работа страдает значительной неполнотой для городов, неимеющих ВУЗ'ов. Только что законченный учет специалистов,

проведенный органами Наркомтруда, осуществлялся в Сибкрае также без достаточной связи с Сибкрайпланом. Чрезвычайная сложность и обилие вопросов в учетной карточке этой переписи при отсутствии разграничительной линии между «специалистами» и «научными работниками» крайне затрудняет выделение научных работников из общей массы специалистов.

Учет текущей стационарной исследовательской работы, насколько нам известно, еще не проводился в СССР. Не поставлен этот учет и в Сибкрае, и только сибирская научная общественность делает попытку организации текущего учета научных докладов и сообщений, делаемых на заседаниях научно-исследовательских институтов, научных и краеведческих обществ.

В области учета экспедиций мы имеем опыт ЦБК, организовавшего учет экспедиций в РСФСР. Об основном пробеле этого учета мы говорили выше. В Сибкрае по карточной системе проведен учет всех экспедиций и поездок в 1927 и 1928 гг., но не кончена работа для 1929 года.

Учет результатов сводится к учету отчетов о проведенных научных работах и печатных работ. В связи с этим учетом встает вопрос о реорганизации библиографического дела в Союзе и о придании ему государственного значения.

В отношении учета конференций, съездов и т. д. проводилась работа статистическими учреждениями.

В отношении выявления тех средств, которые тратятся на научные работы, мы имеем только две попытки — Сибкрая и Северного Кавказа. Серьезнейшим затруднением для правильной постановки этой работы является отсутствие специальной статьи в бюджете, объединяющей все расходы на научные исследования.

Мы считали бы правильным на данном этапе планирования научных исследований ограничить объем учитываемых фактов. Учет учреждений и организаций, ведущих исследования, должен быть проведен, конечно, полностью, а сама учетная работа — концентрирована в Госплане СССР. На местах, в автономных республиках и областях необходима ежегодная официальная фиксация тех учреждений и организаций, которые ведут исследовательскую работу. Целесообразна также детальная обработка в республиканских и областных разрезах результатов переписи 1929 г. Организацию и учет научных работников, нам кажется, целесообразно вести по линии профессиональной, положив в основание этого учета, быть может, перепись специалистов. Во всяком случае результаты проведенного учета специалистов должны быть разработаны, и должны быть приняты меры к выявлению научных работников из общей массы специалистов.

Учет теоретических стационарных работ целесообразно организовать по специальности при ассоциациях и научно-исследовательских институтах, а прикладных стационарных исследований — при плановых органах, при чем вести учет только крупных исследований.

Учет экспедиций вести по двум линиям — общественной и ведомственной (плановые органы), с постоянным взаимным обменом учетных материалов. Учет рукописных отчётных материалов вести таким же порядком. Что же касается библиографической работы, то нам кажется совершенно необходимым организация текущей работы по библиографии производительных сил и статистики печати по линии плановых органов Книжных палат. В Сибкрае все значение библиографической работы для плановых органов было уже давно осознано. Характерен в этом отношении отпуск средств на библиографию Приенисейского края В. П. Косованова красноярским губЭКОСО еще в 1923 г., а в 1928 г. крайисполкомом по представлению красноярского окрплана и крайплана. Что же касается остальных видов библиографии, то их возможно на данном этапе предоставить научным учреждениям.

В отношении учета научных съездов, конференций и т. д., то эту работу надо концентрировать при плановых органах, детально разработав те материалы, которые уже собраны статистическими учреждениями.

В отношении работы по выяснению тех средств, которые расходуются на научные исследования, первоочередным мероприятием является выделение в бюджете особого раздела, включающего в себе все расходы на научные работы и на содержание научных учреждений и организаций. Это выделение позволит практически поставить вопрос и о контрольных цифрах научно-исследовательских расходов.

Следующий элемент планирования — информация — делится на предварительную и последующую. Как тот, так и другой виды информации у нас поставлены неудовлетворительно, особенно в части предварительной информации о намечаемых исследованиях.

В Сибирском крае удачно была организована предварительная информация о летних экспедициях на пленумах Общества изучения Сибири, своевременно опубликованы списки экспедиций и сделаны письменные сообщения заинтересованным местным научным организациям и учреждениям, а также Окрпланам. В масштабе РСФСР эту работу проводило ЦБК.

На данном этапе планирования научных исследований первоочередным является организация предварительной точной и своевременной информации о намечаемых исследованиях. Эта информация совершенно необходима для последующего планирования и согласования, в особенности, в отношении научных работ центра и мест. Практически было бы целесообразно реорганизовать газетную информацию, которая обладает одним ценным качеством — своевременностью. При устранении основного недостатка газетной информации — отсутствия достаточной точности — эта информация могла бы иметь большое практическое значение. Кроме того, является совершенно необходимым организация в центре информационного бюллетеня, выходящего в свет не реже, чем 2 раза в месяц. В этом бюллетене должны систематически помещаться сведения о намечаемых центральными учреждениями научных исследованиях; аналогичные бюллетени могут быть организованы и в местных республиканских и краевых центрах.

Что же касается последующей информации, то этот вопрос представляется очень большим, организационно сложным и связывается с вопросом о научном издательстве вообще. Касаться его мы не будем. Отметим только желательность использования информационного бюллетеня, для очень краткой последующей информации о результатах исследований.

Увязка и согласование научных исследований представляет собой очень важную, сложную и еще методически слабо проработанную стадию планирования.

Совнарком РСФСР в декрете от 20/X—27 г. рекомендует следующие основные пути увязки: 1) созыв периодических междуведомственных научно-организационных совещаний и, в необходимых случаях, взаимного представительства народных комиссариатов в соответствующих коллегиях и совещаниях; 2) совместные рассмотрения производственных планов работ, смет и отчетов, родственных по задачам научных учреждений; 3) периодический созыв специальных конференций и съездов, представителей научных учреждений и ученых, работающих в той или иной области знания; 4) организация родственных по задачам и работам ассоциаций научных учреждений Республики.

Следует признать намечаемые этим декретом пути увязки и согласования основными и почти исчерпывающими. Не касаясь вопроса в целом, остановимся на согласовании ведомственных исследований с научно-общественными и исследований центра и мест. Общим явлением на всей территории СССР следует считать известный разрыв основных групп исследований ведомственных учреждений и научных. Органы наркомата земледелия часто ведут научные исследования без связи с научно-исследовательскими институтами данной специальности, с.-х. ВУЗ'ами, и, наоборот, последние предпринимают ряд работ, не будучи в курсе результатов ведомственных исследований. Такую же картину мы наблюдаем и в других областях знания.

Надо считать совершенно необходимым систематический обмен результатов исследований ведомств и научных учреждений. Этот обмен нами мыслится в форме календарно-устанавливаемых взаимных сообщений об итогах исследований и об исследовательских планах на ближайшее будущее.

В обстановке Сибирского края эта связь уже осуществляется именно таким путем, при чем мы видим несколько одностороннюю картину: научные организации информируют о своих достижениях ведомства, но последние очень сдержанны в своих информациях. Еще не изжит собственнический взгляд некоторых научных работников на результаты своих исследований: материалы, добытые при исследованиях, считаются достоянием только руководителя исследования. Пользование ими до момента опубликования связано с огромными трудностями, при чем самый момент опубликования нередко откладывается из года в год.

Особенные трудности представляет согласование исследований, производящихся в различных областях знания. При взаимной информации и серьезном отношении в проработке исследовательских планов открываются самые неожиданные возможности. Из практики Сибирского края можно привести ряд примеров, когда были увязаны железнодорожные исследования и лесоэкономические, геологические и лесные, геологические и археологические и т. д.

Как хороший способ увязки ведомственных исследований и научных следует признать взаимное откомандирование научных работников для временной работы в ведомственных учреждениях и экспедициях и работников ведомств — в научные учреждения, лаборатории и экспедиции и т. д. Этот обмен работниками, конечно, производится и сейчас, но не носит систематического характера. Задача момента — внести в этот обмен строгую систему.

Очень плохо обстоит у нас дело с согласованием научных исследований центра и мест. В центре продолжает существовать взгляд, базирующийся на старых дореволюционных представлениях о провинции, как о бедной научными силами. Забывается то обстоятельство, что за время революции провинция далеко ушла вперед и сумела на местах создать новые кадры исследователей. Следует, впрочем, оговориться, что и по сие время провинция не могла развернуть работы по линии всех научных дисциплин. Кроме того, научное оборудование центра и громадные научные силы дают ему и сейчас огромные преимущества перед провинцией.

На все эти преимущества центра закрывать глаза, конечно, нельзя, но также нельзя видеть в работе научно-юной провинции только одни недочеты, и уже недопустимо игнорировать вовсе исследовательскую работу провинции.

Между тем, опыт Сибкрая показывает, что некоторые учреждения центра эту работу игнорируют вовсе, так как нередки случаи организации центром экспедиций в такие районы Сибкрая и с такими заданиями, по которым имеются на местах значительные материалы, собранные местными работниками. Экспедиции центра, не проработав предварительно этих материалов, ведут свои исследования и, таким образом, во многом дублируют исследования. С другой стороны, в связи с отсутствием своевременной информации, местные учреждения повторяют нередко работы центра.

Наконец, нельзя не отметить и другого течения, возникшего в провинции, как реакция на высокомерное отношение центра к научным возможностям мест. Это течение можно охарактеризовать, как местный исследовательский «патриотизм». Краеведы полагают, что научные работники центра не знают местной обстановки, не знают ранее собранных местных материалов и поэтому они не могут так полно осветить местные исследовательские вопросы, как местные работники. Разумеется, нам необходимо вести борьбу с обоими этими уклонами, одинаково вредными для общего исследовательского дела.

В отношении конкретных способов увязки исследовательских работ центра и мест нужно, в первую очередь, отметить необходимость взаимной информации.

Существенным препятствием для этой информации служит крайне позднее выяснение финансовой обеспеченности той или другой исследовательской работы и отпуск средств за несколько дней до выезда экспедиции. Эта деталь, как будто мелочная, имеет существенное значение, поскольку научный работник никогда не уверен даже за 3 месяца до начала полевых работ — будет ли он вести эти работы или нет. Такова картина не только в центре, но и на местах. Нам кажется совершенно необходимым изжить этот недостаток.

Относительно способов увязки исследований центра и мест имеется опыт ЦБК, о котором мы говорили выше. Укажем только, что все выдвигаемые ЦБК пожелания (предварительные доклады и заключительные отчеты руководителей, институт прикомандирования к экспедициям центра местных работников, оставление дублетов собранных коллекций в местных организациях и т. д.) имеет в виду установление увязки и согласования по линии научных организаций и краеведческих — в частности. Необходимо эти пожелания расширить в части установления согласования и с местными плановыми органами. В Сибкрае с весны 1928 года была проведена обязательность регистрации всех научных экспедиций на местах по единой для всего края карточной системе и обязательность установления связи экспедиций с местными организациями по двум линиям: ведомственной (окрпланы) и научной общественности. Такой порядок дал очень хорошие результаты.

Полезным мероприятием в области информации и согласования научных работ следует признать ежегодные обзоры исследований. Эти обзоры в научной части могли бы осуществляться союзными, республиканскими и краевыми научными учреждениями по специальности (Главн. геолого-развед. управление, Академии, ассоциации и т. д.). Плановые учреждения на основе этих обзоров и при их дополнении материалами о расходах на научные работы могли бы производить ежегодную оценку производимых работ с точки зрения их государственной целесообразности как в отношении затрачиваемых средств, распределения этих средств между отдельными областями исследований, так равно и в отношении научной и хозяйственной эфективности научных исследований. Работа плановых органов в этой части имеет аналогию с конъюнктурными обзорами и приближается к последней стадии планирования — планированию в узком смысле этого слова.

Под планированием в узком смысле этого слова мы подразумеваем: 1) работу по проектированию новых научных учреждений и организаций; эта работа неразрывно связана с работой по рационализации сети уже имеющихся научных учреждений путем объединения, ассоциирования родственных учреждений и внесения коррективов в их территориальное распределение; 2) составление годового, пятилетнего и генерального плана научных исследований.

Первая работа в ее предварительной стадии должна быть, конечно, проделана научными объединениями, а в окончательной — плановыми учреждениями. Особо важной работой плановых органов является «основные предпосылки годового (а также пятилетнего и генерального) плана научных исследований». В основных предпосылках плановые органы намечают главные линии, по которым в связи с запросами хозяйственного и культурного строительства должна быть направлена научно-исследовательская мысль. Эта работа существенно облегчает составление планов отдельных научных учреждений и организаций и в частности Н. И. институтов, кафедр при ВУЗ'ах и научных о-в, не всегда, к сожалению, осведомленных о стоящих перед наукой конкретных заданиях хозяйства и культуры страны.

Характерно, что большинство известных нам планов, главным образом, пятилетних и генеральных (отдельных научно-исследовательских институтов, Средне-сибирского географического о-ва, Бурято-монголии и другие) представляют по существу не планы, а именно основные предпосылки, хотя и дополненные цифровыми показателями. Представляют большой интерес по своей ме-

тодологии основные предпосылки научно-исследовательского плана Сибкрая, составленным О-вом изучения Сибири. Эти предпосылки построены по комплексам, связанным с основными хозяйственными проблемами края: «Кузнецко-Алтайская»; «Саяно-Минусинская»; «Приангарье»; «Север» (по территориальному признаку); «Гидроэнергия»; «Сверхмагистрали» и др. (по функциональному признаку).

Вопрос о распределении планирования исследований между плановыми органами, научными ассоциациями и учреждениями и об объеме планирования для отдельных видов исследований является в данное время наиболее актуальным. Он требует серьезнейшей проработки плановых и научных учреждений.

ЕВГ. НАГАРОВ.

Задачи советской этнографии в советской Азии.

§ 1. Одной из основных задач советской этнографии в эпоху реконструкции народного хозяйства СССР и ликвидации кулачества как класса на основе сплошной коллективизации является изучение классового расслоения русской деревни, среднеазиатского аула или кишлака, бурятского улуса и тунгусского стойбища.

Ленинский метод дифференциального анализа деревни [1]) находит себе применение и при исследовании социального расслоения среднеазиатского кишлака. Дехканское хозяйство рассматривается с точки зрения соотношения основных факторов, определяющих объем крестьянского двора, т. е. соотношения рабочей силы и средств производства [2]).

Правда, механическое перенесение методов и форм учета, обычно применяемых в районах восточно-славянского и финского населения, на обследование дехканских хозяйств Средней Азии может повести к искажению или скрадыванию отличительных черт дифференциации дехканских хозяйств. Так, напр., группировка по формам организации и эксплоатации посевных площадей с применением обычной формулы их учета (своя пашня + арендованная — сданная) не дает правильного освещения, потому что под эту формулу в Средней Азии подводится не только аренда, но и чайрикерская форма эксплоатации пахотной земли (издольщина) помощью маломощных и батрацких элементов кишлака, в то время как на деле чайрикерская форма представляет собою не разновидность аренды, но наиболее кабальную форму эксплоатации наемного труда [3]).

Анализ классового состава «букары» горной Киргизии, произведенный М. Ф. Гавриловым [4]), дал следующие типы группировок: на низах социальной лестницы стоят джарды (бедняцкие элементы), малчи (пастухи), малаи, батраки и др.; среднее положение занимают аукатты; к имущим классам относятся: кардулу-баи, урдалу-баи, сасык-баи.

Подобные исследования производятся и среди северных народов. Так, на Камчатке отмечается резко выраженное классовое расслоение: у кочевых оленеводов 32% хозяйств владеют 97,4% всей оленей, а на долю прочих 68% хозяйств приходится всего лишь 2,6% оленей [5]).

---

[1]) Е. Волков.—Статистико-экономический метод в работах Ленина по аграрному вопросу. „На аграрном фронте". 1925 г., № 9, стр. 3 -48; № 10, стр. 47-67.

[2]) Современный кишлак Средней Азии, изд. Среднеазиатского бюро ЦК ВКП(б), Ташкент, 1926 г., стр. 40.

[3]) Г. Шулимов.—О дифференциации дехканских хозяйств земледельческих районов Узбекистана. „На аграрном фронте". 1927 г., № 2, стр. 71.

[4]) Современный аул Средней Азии, вып. X, Ташкент, 1927 г., стр. 195.

[5]) А. Скачко,—Советская работа среди малых народностей на Дальнем Востоке. „Советское строительство" 1930 г. № 1, стр. 103.

Методология изучения экономической структуры охотничьих хозяйств наталкивается на трудность выбора ведущего критерия или момента. Поскольку основной тип этих хозяйств определяется не оленеводством и не инвентарем, а доходностью от охотничьего промысла, А. Т. Самохин совершенно правильно положил в основу своего анализа классового состава стойбиц тунгусов Бодайбинского района величину беличьего улова [1]).

Изучение отдельных хозяйственных явлений, социальных процессов и институтов этнограф должен вести, исходя из анализа производительных сил и определяемых ими производственных отношений.

Так, причины неустойчивости калмыцкого кочевого хозяйства, оседания калмыков на землю и перехода их к хозяйственному скотоводству, земледелию, рыболовству и т. д. могут быть выведены и уяснены только из анализа своеобразной организации калмыцкого скотоводческого хозяйства (зимняя пастьба скота, отсутствие заготовки кормов на зиму, перегон скота на очень большие расстояния на место прокорма и вызванная всеми этими обстоятельствами общая депрессия скотоводства) и учета других экономических моментов: меньшего количества капитала, необходимого для земледелия, дороговизны устройства кибитки и дешевизны постройки мазанки или камышевки, роста отхожих промыслов (рыбные и соляные разработки), возможности ведения подсобных отраслей хозяйства: земледелия, бахчеводства, садоводства и т. д. [2]). Основой, поддерживающей родовой строй у киргизов, является определенная форма хозяйства — экстенсивное кочевое скотоводство [3]).

В целом ряде других случаев изменения социальной структуры общества легко объясняется экономическими причинами: так, процесс энергичного разложения натурального хозяйства и родового строя в Монголии обусловлен проникновением в эту страну частного торгового капитала (китайского, англо-американского, русско-маньчжурского из Харбина) и зарождением национального, монгольского купечества [4]). В горных районах Киргизии распад родового строя, возникновение института манапства и существование его в наше время имеет свои экономические корни, как это прекрасно показал П. Кушнер [5]).

Что такое манапство? Манапы — князьки, выделившиеся из военных групп конца родовой эпохи. В Киргизии существовало крупное землевладение, но не на пахотную землю, а на пастбища, и вот остатками такого владения являются современные права манапов на «джейлау», т. е. летние горные пастбища. Летние кочевья киргизов поделены между манапами, хотя последние не имеют власти над распределением пахотной земли и воды, как и над зимовками. Манапы охраняют границы, творят суд, дают ссуду скотом беднякам. Вокруг манапа группируются знатные и богатые люди, имеющие джигитов (младших дружинников) и уртаков (*половников, зависимых земледельцев*). Таким образом здесь имеются те же формы отнятия у земледельцев их прибавочного продукта (дань, отчисление уртаков, отработка), что и в Западной Европе в эпоху раннего феодализма или в гомеровском обществе.

На этом основании П. Кушнер приходит к заключению, что манапство — одна из самых ранних фаз и зачаточная форма феодализма, не успевшая достигнуть полного развития вследствие подчинения Киргиз-

---

1) „Сибирская живая старина", VIII—IX, 1929 г., стр. 59.

2) В. Толкунов.—„На аграрном фронте", 1926 г., № 1, стр. 155—158.

3) П. В. Погорельский.—„Современный аул Средней Азии", вып. VIII, Ташкент, 1927 г., стр. 23.

4) Б. А. Шлезингер.—„Новый Восток", 1929 г., № 26/27, стр. 96.

5) Горная Киргизия. Социологическая разведка. М. 1929 г., изд. Коммун. у-та трудящихся Востока имени И. В. Сталина, стр. 82, 91-97 и 108.

зии более могущественным экономически русским соседям. Экономические основы современного манапства — слабое развитие товарного хозяйства и денежных отношений, отсутствие государственного кредита бедноте для закупки сельскохозяйственного инвентаря и скота и т. д. В сходных чертах рисует происхождение манапства в условиях родового быта М. Ф. Гаврилов [1]).

§ 2. Другой насущной задачей этнографии в советской Азии является изучение надстроек как форм общественных явлений, возникающих на экономическом базисе. Сюда в первую очередь относятся право и политическая организация.

а) Такие социальные явления или точнее институты обычного права в Казакстане, как калым, курсы-куда (сожительство в целях избежании калыма), аменгерство (левират), находят себе объяснение в экономике. Калым есть компенсация за утрату рабочей силы, уплачиваемая хозяйству, понесшему эту утрату, и стоящая в связи с крупной ролью казачки как рабочей единицы в хозяйстве. Курсы-куда является естественным способом избежания обременительного для бедняков калыма. В аменгерстве нужно усматривать меру против дробления хозяйства бездетно умершего [2]) и ухода на сторону рабочей силы [3]).

Обмен девушками, заочная свадьба, запродажа в брак, брак с малолетними, институт кайтармы в Туркменистане, родовые суды, бармта и т. д., словом, все обычное право определяется общественно-производственными отношениями. Оно вырастает из этих отношений. Как сказал К. Маркс в своей речи перед судом присяжных в Кельне, законы должны служить выражением интересов и потребностей, вытекающих каждый раз из данного материального способа производства, потребностей общественных в противоположность произволу отдельных индивидуумов. Или, как сказано у Энгельса в «Людвиге Фейербахе», гражданское правоопределение представляет собою лишь юридическое выражение экономических условий общественной жизни, и роль гражданского права в сущности сводится к законодательному освещению существующих при данных обстоятельствах нормальных экономических отношений между отдельными лицами. Задача этнографов заключается, таким образом, в выяснении зависимости политической формы от экономической структуры общества как содержания.

Перейдем теперь к «более удаляющимся от экономической основы» идеологиям (Фр. Энгельс, Людвиг Фейербах), а именно — к религии и искусству.

б) Производственные и социальные корни религии прекрасно обрисованы в положении Ленина: «Бессилие эксплоатируемых классов в борьбе с эксплоататорами так же неизбежно порождает веру в лучшую загробную жизнь, как бессилие дикаря в борьбе с природой порождает веру в богов, чертей, в чудеса и т. п.» [4]). «Бог есть (исторически и житейски) прежде всего комплекс идей, порожденных тупой придавленностью человека и внешней природой, и классовым гнетом» [5]).

Примат производственных корней четко формулируется Энгельсом в знаменитом месте из «Анти-Дюринга»: «Каждая религия является не

---

[1]) „Современный аул Средней Азии", вып. X, Ташкент. 1927 г., стр. 201. Напротив, П. Погорельский (Экономика кочевого аула Киргизии. „На аграрном фронте", 1929 г., № 11-12, стр. 157) высказывается против истолкования манапства как ранней фазы феодализма.

[2]) Сравни. в библии Руфь, IV, 5.

[3]) А. Штуссер.—Пережитки родового быта в Казакстане. „Новый Восток", 1929, № 26/27, стр. 162.

[4]) Ленин. Социализм и религия. Соч. т. VII, I. стр. 48.

[5]) Письмо Ленина к Горькому. Ленинский сборник № I, стр. 150.

чем иным, как фантастическим отражением в головах людей тех внешних сил, которые господствуют над ними в их повседневной жизни, отражением, в котором земные силы принимают форму сверхестественных. В начале истории этому отражению подвергаются прежде всего силы природы; при дальнейшем развитии появляются у различных народов другие самые разнообразные и пестрые их олицетворения... Но скоро на ряду с силами природы выступают также и общественные силы — силы, которые противостоят человеку и господствуют над ним, оставаясь для него вначале такими же непонятными, чуждыми и обладающими видимой естественной необходимостью, как и силы природы» [1]).

Таким образом обрисовываются два корня религии: производственный, вытекающий из отношения человека к природе, и социальный, обусловленный отношениями людей друг к другу. В примитивных религиях производственный корень выступает гораздо резче, чем общественный, хотя в основе обоих корней лежит неясность, непонимание истинных связей людей друг с другом и с внешней природой [2]).

Производственные основы религии некультурных народов хорошо вскрыты Г. В. Плехановым, славян — Е. В. Аничковым, Д. К. Зелениным, Яном Быстронем, К. Коперзинским, православие охарактеризовано недавно с хозяйственной точки зрения Н. М. Маториным [3]).

Многочисленные поверья, духи и божества, связанные с охотой и рыболовством, отмечены у сибирских народов и у финнов [4]), но особенно тщательно разрабатываются отряды и мифология земледельческие и пастушеские. Так, в мифологии мордвы (эрзи) отмечены бог домашнего скота (Котас-сярко-наз), богиня нивы (Пакся-ава) и урожая злаков (Нора-ава) и т. д. [5]).

Экономическая обстановка возникновения ислама выяснена Марксом и Энгельсом, выводившими движение Магомета из столкновения в Аравии двух основных общественно-экономических формаций: кочевого быта бедуинов, фактически более сильных, с торговой культурой арабского населения городских центров, более прогрессивной и потенциально более мощной. Энгельс в письме к Марксу от 6/VI 1853 г. замечает: «Уничтожение южно-арабской торговли до Магомета ты совершенно правильно считаешь главным моментом магометанской революции». В том же письме Энгельс определяет ислам как бедуинскую реакцию, направленную против оседлых, но находящихся в упадке городских феллахов [6]).

Классовая основа развития ламаизма у бурят заключается в следующем: товаризация бурятского хозяйства в XVIII в. под влиянием проникновения китайского и русского торгового капитала повлекла за собою социальную дифференциацию улуса и образование кулацкой группы, поддерживающей ламаизм в целях порабощения трудовых масс. И, конечно, совершенно ошибочно Б. Э. Петри [7]) ищет причину распространения ламаизма по степям Бурятии в том, что ламы-

1) Энгельс. Анти-Дюринг. Гиз, 1929, стр. 301.

2) Срв. И. Боричевский. Учение Карла Маркса о религии. «Записки Научного о-ва марксистов» № 3, 1922, стр. 52.

3) Православие как производственный культ, „Антирелигиозник", 1929, № 5, стр. 20; № 7, стр. 76; № 8, стр. 54. Срв. мою статью: Магия в хозяйственно-производственном быту крестьянства, „Атеист", 1929, № 37, стр. 46-72.

4) А. М. Линевский.—Об охотничьих суевериях. „Охотник", 1929, вып. 3, стр. 30.

5) „Известия казанского о-ва археологии, истории и этнографии, "1893, вып. 4, стр. 381.

6) Срв. В. Дитякин, „Атеист", 1927, № 22—23, стр. 82 и 85.

7) Старая вера бурятского народа. Иркутск, 1928, стр. 76.

миссионеры были «своими людьми», говорили на родном языке, лечили бесплатно больных и мягко подходили к новой пастве [1]).

Социальные корни бурханизма на Алтае выяснены в последнее время Л. Маметом [2]), который определяет бурханизм, как национально-освободительное движение алтайских масс, направленное против колонизационной политики царизма, с одной стороны, и против отживающих хозяйственных форм — с другой. Здесь мы наблюдаем тот же процесс, что и в Бурятии: проповедь православия, как веры утеснителей, осуждена была на неудачу, в то время как шаманизм вступил в противоречие с новыми социально-экономическими условиями, сложившимися на Алтае, где уже зарождалась туземная торговая буржуазия. Она-то и начала поддерживать бурханизм, помогавший ей держать в идеологической зависимости от себя алтайскую бедноту.

в) Историки искусства давно уже выставили положение, что одним из источников возникновения орнамента является техника. «Орнаментика берет свои мотивы у техники, — писал Плеханов, — а пляска... нередко ограничивается простым воспроизведением производительного процесса [3]). В первобытном обществе искусство подвергается непосредственному влиянию экономического положения и состояния производительных сил» [4]).

В виду этого этнографу-искусствоведу следует обращать особое внимание на степень зависимости одних элементов состава художественного произведения от других: техники от материала, формы от техники, характера иллюзорных моментов от формы и т. д. [5]).

Характер искусства находится в зависимости от хозяйственно-общественной формы: так, охотничьему типу хозяйства свойственно ярко выраженное натуралистическое искусство, скотоводческому и особенно земледельческому хозяйству, соответствует отвлеченное искусство, геометрические формы, резкая стилизация и т. д. Вот почему чрезвычайно важно провести сравнительное изучение искусства охотничьих, скотоводческих и земледельческих народов Сибири и Средней Азии для определения общих черт стиля и тематики, порожденных одинаковыми хозяйственными условиями [6]).

Определяясь производственными отношениями, идеология, в свою очередь, оказывает обратное влияние на базис. Так, религия и искусство, приспособляясь к социально-экономической обстановке, оказывают воздействие на экономику. Маркс пишет в I томе «Капитала» следующее [7]): «Протестантизм играет важную роль (eine wichtige Rolle) в возникновении капитала уже потому, что он превращает все традиционные праздничные дни в рабочие». Определяемая классовыми интересами религиозная догматика оказывает влияние через другие части надстройки (напр., религиозное чувство) на поведение человека в обществе. Задачу советских этнографов составляет анализ этого процесса на бытовом материале Сибири и Средней Азии.

§ 3. Третьей научно-исследовательской проблемой, стоящей перед советской этнографией, является изучение диалектики развития родоплеменного быта и его пережитков в быте народов Сибири и Средней Азии. Особенностью первобытного доклассового общества является то,

---

[1]) И. Кососов. „Антирелигиозник", 1929, № 12, стр. 114—117.
[2]) К вопросу о сущности бурханизма. „Революционный Восток", 1929, № 7.
[3]) Плеханов.—Основные вопросы марксизма, 1929, стр. 57.
[4]) Плеханов.—Материалистическое понимание истории, соч. т. XXIV.
[5]) С. В. Иванов.—К вопросу об изучении народного изобразительного искусства в СССР, Сборник этнографических материалов, Ленинград, 1927, стр. 61 и 67.
[6]) С. В. Иванов, цит. соч., стр. 69.
[7]) Маркс. Капитал, т. I, М., 1930, стр. 1, 3, 8, § 5, примеч. 124 к стр. 200-й.

что конфликт между производительными силами и производственными отношениями (диалектика базиса) не принимает здесь характера классовой борьбы и разрешается, в силу необходимости, внутри самих производительных сил [1]). И совершенно справедливо А. Ефимов считает одной из актуальнейших задач марксистской социологии изучение закономерности развития доантагонистических обществ [2]).

Но, как известно, общество находится в непрерывном движении благодаря повышению производительности труда: одна форма хозяйства сменяется другою, при чем в недрах каждой общественно-экономической формации вызревают ростки нового базиса и новых надстроек. Когда данный способ производства уже в значительной степени пройдет нисходящую стадию своего развития, когда он уже наполовину переживет себя, когда исчезнут породившие его условия и в дверь уже стучится его преемник, — тогда элементы будущего, новой организации производства и обмена ясно открываются нам внутри разлагающейся экономической формы [3]).

«Буржуазное общество, — пишет Маркс [4]), — есть наиболее развитая и многосторонняя историческая организация производства. Категории, выражающие его отношения.., позволяют вместе с тем проникнуть в строение и производственные отношения всех отживших общественных форм, из обломков и элементов которых оно строится, продолжая частью влачить за собою их остатки, которые оно не успело преодолеть, частью развивая до полного значения то, что прежде имелось в виде намека».

И далее: «Так как буржуазное общество само есть только антагонистическая форма развития, то отношения предшествующих формаций встречаются в нем часто лишь в выродившемся или даже замаскированном виде, как, напр., общинная собственность» [5]). Это положение этнограф постоянно должен учитывать при изучении социально-экономической структуры того или иного конкретного общества, в котором он всегда найдет наряду с основной формой производства обломки первобытного коммунизма, пережитки родового строя, картину распада племенных и кровно-родственных союзов и, вместе с тем, зародышевые формы нового общественно-экономического уклада. Ибо «каждая форма общества имеет определенную отрасль производства, которая преобладает над другими и условия которой поэтому определяют место и влияние всех остальных» [6]).

Обратимся к конкретным примерам из области этнографии. Приведенная выше мысль Маркса о наличии в буржуазной формации обломков предыдущих ступеней развития нашла себе яркое выражение в известной формуле Ленина в брошюре «О продналоге», характеризующей экономику СССР, как своеобразную совокупность различных степеней технического развития — от первобытных приемов до последнего слова науки, от натурального хозяйства и патриархального быта крестьянства до социалистических форм производства.

Согласно исследованиям П. Кушнера (Кнышева), экономическая структура горной Киргизии представляет собою совокупность хозяйственно-общественных форм, в которой на ряду с пережитками родового строя мы находим эмбриональную фазу феодализма в форме манапства, не успевшую развиться вследствие подчинения Киргизии бо-

[1]) А. Ефимов. „Вестник Комакадемии", вып. 21, 1927, стр. 184.
[2]) Там же, стр. 185.
[3]) Энгельс—Анти-Дюринг, стр. 138.
[4]) К. Маркс—Введение к критике политической экономии, стр. 42.
[5]) К. Маркс—Введение к критике политической экономии, стр. 42.
[6]) Там же, стр. 44.

лее могущественным экономически соседям — русским, принесшим в страну зачатки товарного хозяйства и денежных отношений [1]).

А. Скачко [2]) определяет экономическую структуру кочевых чукчей, чуванцев и коряков как переход патриархального быта в рабовладельческую общину с прослойкой свободных людей-ремесленников, не имеющих оленей. Дифференциация деревни, улуса, кишлака или стойбища перекрывается у нас социалистической реконструкцией хозяйства [3]), быт народов СССР подвергается коренной ломке, и старые формы быстро исчезают, а, с другой стороны, пережитки родоплеменного быта в условиях социалистической реконструкции принимают классовый характер, становясь реакционной силой [4]). При такой обстановке этнографическая работа в Союзе должна быть признана особенно ударной.

Динамика перерождения хозяйственных форм, разложения старых и возникновения новых укладов [5]) создает своеобразную стратификацию и в области надстроек. Такие институты обычного права, как ашар (общественная помощь) и альгау (взаимопомощь) у декхан, вообще коллективные работы по пастьбе скота, обработке полей, постройке домов и т. д. [6]) являются пережитками первобытного коммунизма.

Элементы прежних социальных формаций, напр., остатки звероловских общин у земледельческих бурят [7]), обладают приспособляемостью к новым условиям господствующего способа производства, ибо только путем такого приспособления могут они сохранять свое существование. В результате классы, унаследованные от прежних общественных формаций, утрачивают многие из старых функций и приобретают новые [8]).

Родовой строй у казаков, достигнув предельной точки своего развития, — начинает быстро разлагаться под влиянием феодализирующих процессов (манапство); но естественное развитие феодализма оказалось нарушенным вторжением в дореволюционное время торгово-ростовщического капитала, представителем которого были русские, узбеки и татары. Феодализм остался на зачаточных ступенях.

Мы видим, как носители иноплеменного капитала, внедрившись в степь, вступают в союз с казакскими имущими элементами — аксакалами и бачами. Эти потомки родовых старейшин избираются из имущих групп, выборы волостных старшин производятся благодаря предписаниям царского правительства по административным округам, чтобы различные роды оказались таким образом перемешанными друг с другом. Так борется российский империализм с остатками национального родового уклада; это вызывает национально-революционное движение среди казакской интеллигенции; наконец, буржуазно-демократическая революция перерастает в социалистическую. В этом заключается диалектика разрушения и зарождения общественных укладов, борьбы между враждебными, друг друга отрицающими формами, картина разложения примитивных форм под влиянием капиталистических тенден-

---

1) См. цит. выше соч. І П. Кушнера, гл. обр. стр. 62, 77, 80, 91 и 108.

2) „Советское строительство", 1930, № 1 (42), стр. 103.

3) В. Кузнецов „Под знаменем марксизма", 1929, № 10/11, стр. 117.

4) В. Шохор.—Пережитки родового быта—тормоз социалистического строительства, М., 1930.

5) „Этнографу,—пишет И. Н. Бороздин,—приходится изучать и реликтовые формы и мощное внедрение новых начал, ломающих старые устои и сметающих пережитки („Просвещение национальностей", 1930, № 2, стр. 66).

6) Г. Чурсин, Очерки по этнологии Кавказа. Тифлис, 1913; Л. Шевченко Первісне громадянство, 1926, 1—2, стр. 89; E. Kagarow, Reste primitiver Rechtsgewonheiten etc. (Zeitschr. f. vergleichende Rechtswiss. XLV, 1929, 217—218).

7) А. Балдунников.—Бурятиеведение, 1928, I—III, стр. 31.

8) С. Оранский.—Основные вопросы марксистской социологии, стр. 180.

ций и вызревания условий новой социальной формы под оболочкой предыдущей формы.

§ 4. Как известно, учение о единстве теории и практики в познании является одним из основных элементов марксистско-ленинской методологии. Разрыв между теорией и практикой, по словам Ленина, составлял самую отвратительную черту старого буржуазного общества [1]). «Теория без практики пуста, практика без теории слепа» [2]). Теория становится беспредметной, если она не связывается с революционной практикой, точно так же, как и практика становится слепой, если она не освещает себе дорогу революционной теорией» (И. В. Сталин).

Основная задача советской этнографии именно и заключается в этой увязке научно-исследовательской работы с практикой, с очередными проблемами советского строительства. Этнография может иметь в этом отношении большое практическое значение при разрешении вопросов районирования советской Азии, административного устроения народностей Севера, «советизации кочевий», строительства в области советского права, политпросветработы в широком смысле этого слова (включая школьное строительство, введение алфавита, антирелигиозную пропаганду и даже вопросов внешней политики и международных отношений). Поясняю сказанное примерами.

Практические задачи изучения малых туземных народностей советского Севера заключаются в организации переписи населения указанной территории, устройстве культурных баз, носящих функции: продовольственно-кооперативные, врачебно-ветеринарные и научно-исследовательские, а в первую очередь изучение тех из малых народностей Союза, которые находятся на грани вымирания [3]).

При районировании СССР учитываются не только экономические признаки, но и исторически сложившаяся культура, производственные навыки населения и т. д. [4]). Этнографы и тут должны притти на помощь. Они могут, далее, оказать содействие в деле организации туземных и сельских советов нацменьшинств [5]) в деле советизации кочевий [6]). Этнографы должны активно участвовать в борьбе за урожай путем организации агро-технической и политико-просветительной работы [7]).

Для социалистического строительства в области советского права чрезвычайно актуальной является проблема ликвидации старых форм юрисдикции, напр., судов казиев в Средней Азии, опирающихся на постановления шариата и выражающих интересы торгово-капиталистического класса в рамках полуфеодального, полупатриархального быта [8]). Весьма показательны смешанные советско-шариатские суды [9]). И здесь этнограф, благодаря знанию туземного языка и быта, может оказать существенную помощь работе партийных и советских органов.

А. Скачко [10]) отмечает политико-просветительную работу, ведущуюся этнографами в настоящее время среди малых народностей Дальнего

---

1) Задачи коммунистических союзов молодежи. Соч., т. XVII, стр. 315.
2) Деборин.—Ленин, как мыслитель, стр. 11.
3) „Этнография", 1926, № 1—2, стр. 55—60.
4) Советское строительство, 1929, № 41, стр. 43.
5) Там же, стр. 94—104.
6) Там же, стр. 105.
7) Г. И. Булгаков.—Известия Курского о-ва краеведения, 1929, № 1—2, стр. 3—9.
8) Н. Фиолетов.—„Новый Восток", № 23—24, стр. 213.
9) „Современный кишлак Ср. Азии", III, 1926, стр. 239.
10) Советская работа среди малых народностей на Дальнем Востоке, „Советское строительство", 1930, № 1 (42), стр. 114.

Востока,—составление азбуки и букваря для гиляков, чукчей, тольдов и алеутов. Этнографы должны принять близкое участие в борьбе за введение латинского европейского алфавита в письменность турецких народов, более отвечающего фонетике турецких языков, нежели арабский алфавит, связанный с религиозно-мусульманской идеологией. Вспомним, что даже после постановления туркологического съезда в 1926 г. в Казакстане и Татреспублике все еще чувствуется оппозиция введению латинского алфавита.

Этнографы должны также принять живейшее участие в реконструкции быта, поднятии культурного уровня масс, ликвидации социальных аномалий, особенно — пережитков родового строя на Востоке, каковые проблемы нашли отражение в хозяйственном пятилетнем плане и четко формулированы в п. 12 резолюций XV с'езда партии: «Пятилетний план в связи с задачами социалистического строительства должен учесть необходимость решительного повышения культурного уровня населения города и деревни, развитие национальных культур народностей СССР и увязать план культурного строительства с индустриализацией страны» (курсив мой, Е. К.).

Совершенно ясно, что всякий раз, когда выдвигается вопрос о создании или развитии национальной культуры, этнография должна быть основным стержнем ее оформления [1]). Советское строительство несомненно может рассчитывать на еще большие успехи, когда оно будет базироваться на пристальном и всестороннем изучении бытовых особенностей каждого отдельного народа. Так, напр., при антирелигиозной работе среди мусульманского населения, при организации суда, в борьбе с пережитками примитивного строя (институт кровной мести, ранние браки, полигамия, калым и друг.) необходимо прежде всего учитывать условия хозяйственного и социального развития данной народности.

Перечисленные выше обычаи цепко держатся еще во многих местностях нашего Союза. Они являются предметом обсуждения на съездах советов Чеченской автономной области; исполком Ингушетии призывает к борьбе с обычаем сватовства в детском возрасте; наркомюст Азербайджанской ССР угрожает репрессиями против виновников закабаления восточной женщины [2]) и т. д.

Национальная интеллигенция не всегда приветствует ломку вековых устоев и унаследованного от предков уклада жизни. Так, т. Иомудский настаивает на бережном и осторожном отношении к родовому быту и его «моральному кодексу», которые должны умереть естественною смертью. Конечно, это в корне неверная точка зрения. Родовой строй с его идеологией означает власть родовых вождей, баев, подчинение им трудящихся масс. И поскольку партия, правительство и советская общественность стремятся строить хозяйство отсталых народностей, минуя капиталистическую ступень развития, необходимо разрушить все элементы умирающего быта — как отголоски родовых и феодальных отношений, так и позиции трудового капитала [3]).

Впрочем, выступления, подобные только-что приведенному, являются единичными. Красноречивым доказательством этого может служить хотя бы тот подъем, с которым таджикская общественность после декрета о выделении Таджикской автономной республики из состава Узбекской ССР и включении ее в СССР в качестве союзной республики.

[1]) „Бурятиеведение", 1928, вып. I—III, стр. 40.

[2]) В. Потоцкий.—Очередные вопросы брачного права в Азербайджане, „Ежегодник советской юстиции". 1927, № 27.

[3]) К. Сахатов.—За партию, 1928 г. № 7 (11), стр. 82.

принялась за осуществление программы социалистического строительства, за непосредственный переход от полунатурального хозяйства, минуя капиталистические отношения, к социалистическим формам, в частности — за вовлечение женской части трудового дехканства в общеполитическую и культурную работу [1]).

Этнографы, исследуя быт той или иной народности, обычно указывают пути и способы улучшения социально-бытовых условий жизни. П. Кушнер, изучая явление манапства в горной Киргизии (см. выше), намечает ряд практических мероприятий для успешной его ликвидации [2]). А. Штуссер, исследуя пережитки родового строя в Казакстане [3]), указывает и практические меры борьбы с ними (экономическое раскрепощение женщины, поднятие общего уровня просвещения, кооперирование, вовлечение в колхозы, директивы низовым судебным органам Казакстана и пр.). В. Абаев, анализируя естественно-исторические условия происхождения и развития скотоводческо-кочевого хозяйства [4]), намечает на их основе ряд практических мероприятий по организации молочно-промышленного хозяйства СССР.

Сказанным далеко не исчерпываются насущные задачи этнографии в советской Азии и формы участия этнографов в социалистическом строительстве. Многие из них намечены в докладе Н. И. Маторина: «Этнография и советское строительство» на совещании этнографов Ленинграда и Москвы в апреле 1929 года [5]), и поэтому здесь я на них подробно не останавливался.

Укажу в заключение еще на одну очередную задачу советской этнографии в Сибири и Средней Азии — это собирание и исследование произведений национального революционного фольклора. Такие памятники, как таджикский сказ о Ленине и Кучук-Адаме, туркменский революционный эпос, в котором Ленин является в образе «великого сардаря», любимца народных масс, врага богачей и т. д., представляют собою явления исключительного научного и политико-просветительного значения и заслуживают самого пристального изучения [6]).

От редакции: Статья проф. Кагарова помещается в дискуссионном порядке. Редакция отмечает, что с рядом положений автора нельзя согласиться. Характеристика киргизского аула как ранне-феодального основано на ошибочных наблюдениях Кушнера. Картина социальных отношений в Киргизии, обрисованная автором, не вполне точна. Мероприятия киргизского правительства по выселению манапов, помощи бедноте, колхозному строительству и т. д. резко изменили экономическую систему киргизского аула. Автор мало остановился также на вопросах религии и ее роли как классового орудия в национальных республиках. Не дана критика шовинистических (великодержавных и местных) теорий в этнографии и не поставлена как одна из основных задач борьба с этими теориями.

---

[1]) „Советское строительство", 1929, № 12, стр. 23.
[2]) Цит. соч. стр. 108.
[3]) „Новый Восток", 1929, № 26—27, стр. 162—181.
[4]) „На аграрном фронте". 1927, № 5, стр. 100 и 105.
[5]) См. „Этнография", 1929, № 2, стр. 118.
[6]) Срв. С. Вельтман.—Революционный эпос советского Востока. „Новый Восток", 1929, кн. 26/2, стр. 352—360.

Н. К. КАРГЕР.

Очередные задачи этнографии на Севере[1]

Приобщить к общечеловеческой культуре племена оленеводов и охотников, стоявших до того на ступени чуть ли не неолита,—какая это трудная, а вместе с тем и заманчивая задача!
(*Ш. Г. Смидович*—„Советизация Севера").

Социалистическое переустройство СССР протекает в условиях множества социально-экономических и культурных различий, существующих между населением отдельных областей и районов нашего Союза. Наряду с народами, целиком уже вовлеченными в социалистическое строительство, уживаются племена и народности, полностью сохранившие свой патриархальный уклад со всеми традициями первобытности.

Из всех народов, входящих в состав населения СССР, народности нашего далекого Севера являют собой пример наибольшей отсталости. Проведение в этих областях социалистической реконструкции хозяйства и культурной революции в силу своеобразия социально-экономического комплекса этих областей требует исключительного внимания. Переход этих народностей от родового быта и натурального хозяйства с элементами мелкого товарного производства к быту социалистическому поставлен на очередь.

Для успешного разрешения этой задачи необходимо прежде всего точное и подробное обследование всех хотя бы незначительных различий в условиях развития отдельных частей Советского Союза. Не случайно почти на каждом пленуме Комитета Севера при Президиуме ВЦИК вопрос о научно-исследовательской работе по Северу играет далеко не последнюю роль.

Какое же место в этом комплексе научно-исследовательских работ, связанных с социалистическим переустройством на Севере, должна занимать этнография? Поскольку хозяйственное использование Севера невозможно без соответствующей реконструкции быта его исконных обитателей, на этнографию ложится ряд чрезвычайно сложных и ответственных задач. Хотя этнографическая литература, относящаяся к народностям Севера, достаточно обширна, все же целый ряд вопросов, наиболее актуальных в условиях настоящего времени, остается еще неосвещенным. Пробелы в наших знаниях о Севере, крайне затрудняют правильное разрешение задач, поставленных перед краем правительственными органами. В дальнейшем я попытаюсь дать наметку стержневых вопросов, вокруг которых должна сосредоточиться работа этнографов на Севере. Оговариваюсь, что я не претендую ни на полноту излагаемой программы, ни, тем более, на оригинальность в постановке вопросов.

[1]) В порядке обсуждения. Редакция.

ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВА

В области изучения форм хозяйства спешного разрешения требуют вопросы, связанные с коллективизацией туземных хозяйств. В частности, на Севере кардинальное значение приобретает вопрос, будет ли колхоз простым или смешанным (интегральным) [1]). Что же дает нам для разрешения этого вопроса существующая этнографическая литература? Известно, что на Севере все туземные хозяйства (а в значительной мере и русские хозяйства) являются комплексными, включающими несколько видов хозяйственной деятельности. Таких основных видов хозяйственной деятельности четыре: охота сухопутная, охота морская, рыболовство и оленеводство. В некоторых районах к этому надо еще прибавить скотоводство (разведение рогатого скота и коневодство) и существующее в зачаточном состоянии земледелие (преимущественно огородничество). Комбинация из нескольких названных видов хозяйственной деятельности и составляет основу туземного индивидуального хозяйства. Отсюда естественный вывод, что колхозы на Севере должны быть смешанными, интегральными, так же как наиболее целесообразной для этого края была признана интегральная форма кооперации.

В ряде случаев практика колхозного строительства на Севере пошла, однако, по другому пути. В некоторых районах мы имеем организацию колхозов на основе только одного из существующих видов хозяйственной деятельности, при чем в полосе тундры обычной формой коллективизации был оленеводческий колхоз, а в полосе тайги — рыболовная артель. Принцип организации колхозов на основе одной только отрасли хозяйства встретил ряд возражений, и последний пленум Комитета Севера постановил: «коллективизацию проводить на основе ведущей отрасли хозяйства с постепенным расширением объектов обобществления» (постановление VII пленума Комитета Севера при Президиуме ВЦИК).

Отсюда вытекает научно-исследовательская задача совершенно конкретного характера: изучение хозяйственного комплекса, существующего у каждого из северных племен. Однако большинство этнографических работ, посвященных одной народности или описанию больших районов, не дает анализа всего хозяйственного комплекса в целом. В большинстве случаев мы имеем только констатирование наличия у данного племени тех или иных видов хозяйственной деятельности, при чем каждый из подробно описываемых промыслов берется отдельно, вне связи его с другими видами хозяйственной деятельности, без точного учета веса и значимости каждого из изучаемых промыслов во всем хозяйственном комплексе.

В результате такого анализа мы либо не получаем никакого представления об экономике племени, либо получаем представление искаженное. Отсутствует также в большинстве случаев анализ товарности и потребительского значения отдельных промыслов, входящих в состав хозяйственного комплекса, что делает научный материал, касающийся экономики Севера, бесполезным для практической работы. Общие элементарные указания на товарное значение, например, охотничьего промысла или на натуральное значение рыболовства задачи не разрешают. В охотничьем промысле мы имеем добычу пушного зверя, имеющую почти исключительно товарное значение, и охоту за мясным зверем, главным образом значения потребительского, с незначительной товарностью в некоторых районах. Товарность рыболовства варьирует от

[1]) П. Н. Орловский. — Коллективизация на Севере. Журнал „Советский Север", № 1, 1930 г, стр. 55.

района к району, от народа к народу, приобретая большое значение в районах ходовой рыбы (например, бассейн р. Амура, Тихоокеанское побережье, низовья Енисея и Оби и т. д.) и спускаясь до нуля у племен, кочующих по тайге, как, например, у тунгусов.

Необходимость изучения туземного хозяйства как комплекса промыслов диктуется также и другими соображениями. При отсутствии правильно организованного разделения труда некоторые виды хозяйственной деятельности, входящие в хозяйственный комплекс, находятся между собой как бы в некотором противоречии. Как на частный случай укажу на противоречивость интересов подсобного оленеводства и рыболовства. Эти противоречия проявляются в летний период хозяйственного годового цикла, когда потребности оленного хозяйства заставляют туземца держаться около оленьих пастбищ, находящихся часто на значительном расстоянии от реки, а необходимость рыболовного промысла требует выхода туземцев на берега реки. Игнорирование нужд той или иной отрасли хозяйства чувствительно отражается на материальном благосостоянии туземца. Коллективизация хозяйств, представляющая широкие возможности для организации правильного разделения труда, является единственным и естественным разрешением существующих противоречий. Но для правильной организации разделения труда необходим точный учет потребностей в рабочей силе каждой промысловой отрасли, входящей в состав того или иного хозяйственного комплекса, отдельно для каждого отрезка годичного хозяйственного цикла.

Большое практическое значение имеет изучение самой техники промысла. Сравнительная примитивность туземных орудий промысла приводит иногда исследователей к неправильным выводам. Например, И. И. Гапанович, утверждает , что «техника камчатского рыболовства представляет только археологический интерес и не представляет никакой экономической ценности» [1]). Подобные утверждения являются совершенно безответственными. Как бы примитивна на первый взгляд ни казалось техника рыболовного и охотничьего промысла на Севере, совершенно очевидно, что местные орудия промысла и технические навыки не только долго еще сохранятся, но будут иметь доминирующее значение в целом ряде районов.

Технике рыболовного и охотничьего промысла на Севере в этнографической литературе уделено достаточно места. Но и здесь надо указать на один весьма существенный пробел. В большинстве случаев исследователь ограничивается описанием того или иного орудия и способа лова, игнорируя вопрос о пользе или вреде применения описываемого орудия в данной конкретной обстановке. Дело не в том, что туземные орудия, будучи лишены экономического значения, являются предметами «археологическими», а в том, что исследователь «археологически» подходит к живым техническим процессам.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И КЛАССОВЫЕ РАССЛОЕНИЯ.

Если в области изучения хозяйственных форм мы имеем довольно обширный, но несистематизированный материал, то в области изучения производственных отношений дело обстоит значительно хуже. Анализ производственных отношений — основа всякого социологического изучения — является самым слабым местом в этнографии. На пер-

[1]) И. И. Гапанович.—Камчатское туземное население как культурно-экономический фактор. Журнал „Северная Азия", № 5—6, 1925 г., стр. 46.

вый взгляд производственные отношения у северных народов кажутся несложными. Однако такая простота представляется только в результате отсутствия диалектического подхода к исследуемому предмету. Отсюда две крайности, в которые впадают не только исследователи, но и практические работники на Севере.

Одна крайность заключается в увлечении родовым бытом, в стремлении видеть его везде в нетронутом виде, рассматривать каждую из народностей как нечто монолитное, не заключающее в себе никаких социальных противоречий, никаких предпосылок классового расслоения. Между тем на Севере родового строя в чистом виде не существует, и исследователь, представляющий социальную структуру племени как чисто родовую, подменяет настоящее положение вещей картиной, им же самим искусственно восстановленной на основании анализа пережиточных явлений.

Проф. В. Г. Богораз указывает на своеобразный дальтонизм этнографов по отношению к явлениям классового расслоения [1]). Мне кажется, в некоторых случаях можно говорить даже не только о дальтонизме, но и о сознательном закрывании глаз на эти явления. Несомненные факты эксплоатации туземца со стороны его соплеменника рассматриваются вне связи с социальной дифференциацией общества. Даже такие формы эксплоатации, как ростовщичество, находят себе самое оригинальное истолкование. Так, например, Д. М. Павлинов в своей работе [2]) определяет процент, взимаемый кредитором, как «вид дарения» со стороны должника в благодарность за оказанное ему кредитором одолжение. Постановка вопроса не требует комментариев.

Приведем еще один пример анализа классового расслоения, взятый нами из книги Г. Старцева «Самоеды» (Ненча), изданной в 1930 г. Не следует думать, что Г. Старцев отрицает наличие классового расслоения у изучаемого народа. Наоборот, этот термин употребляется автором (кстати и не кстати) во многих местах книги. Но каков же подход автора к анализу классового расслоения? Во главе о хозяйстве, касаясь оленеводства и численности самоедских оленьих стад, автор ограничивается следующим замечанием: «На территории европейских тундр самоеды обеспечены наименьшим количеством голов в стадах», и затем в скобках указано: «от 20 до 2.000 голов оленей» [3]). Этим автор и ограничивается, не делая никаких подразделений на социальные группы в зависимости от размера стад.

Между тем классовое расслоение на Севере возникает главным образом на почве владения оленями, и «скромная» амплитуда «от 20 до 2 000» голов включает в себя все группы хозяйств от бедняцких до кулацких. Существует даже таблица показательных размеров оленных стад для хозяйств Большеземельской тундры (о которой идет речь у автора), выработанная работниками Комитета Севера при ВЦИК [4]). Вместо четких подразделений хозяйств на группы у Г. Старцева дано совершенно непонятное рассуждение, разобраться в котором я предоставляю читателю: «Факторами для уяснения степени снабженности

---

[1]) В. Г. Богораз.—К вопросу о применении марксистского метода к изучению этнографических явлений". „Этнография" № 1—2, 1929, стр. 15.

[2]) Д. М. Павлинов.—Об имущественном праве якутов. „Труды комиссии по изучению Якутской АССР Академии Наук СССР", т. IV, Л-д, 1929 г., стр. 40.

[3]) Г. Старцев.—Самоеды, стр. 68.

[4]) См. А. Скачко.—Имущественные показатели социальных групп у малых народов Севера. „Советский Север" № 3, стр. 20—21.

тех или иных самоедских родов в пределах тех и других территорий являются: степень эксплоатации самоедов пришельцами, неравномерное по величине и растительности (по качеству для пищи оленям) расположение тундр» [1]).

Неудивительно, что после такого анализа экономических предпосылок классового расслоения Г. Старцев в дальнейшем дает совершенно искаженную картину внутриплеменных отношений. «В пределах рода, — пишет Г. Старцев, — самоед ссужает другого самоеда оленями без уплаты какого-либо процента, а часто дает ему 20—30 голов в безвозвратное пользование. Благодаря такой солидарности многие безоленные самоеды через несколько лет вновь становились оленеводами» [2]).

Не отрицая отдельных случаев бескорыстной взаимопомощи, как остатков прежних родовых отношений у самоедов, мы считаем, что автор нарисовал слишком идиллическую картину. Наряду с приведенным фактом «солидарности» среди самоедов распространены и другие формы «взаимопомощи»: дача оленей в годичное пользование за определенную плату, превышающую стоимость оленя; продажа оленей на кабальных условиях расчета пушниной; продажа в кредит за отработку с уплатой процентов и ряд подобных фактов, опровергающих чистоту идиллических отношений, о которых сообщает нам Г. Старцев.

Обходя молчанием все эти общеизвестные факты и игнорируя явные признаки социальной дифференциации в родовом строе, автор совершил большую научную и политическую ошибку. В условиях коллективизации туземных хозяйств и неизбежного кулацкого сопротивления новым хозяйственным формам подобное искажение действительности, дезориентируя работников Севера, представляет серьезную опасность.

Другая причина «дальтонизма» этнографов в вопросах классового расслоения кроется в тех своеобразных, особенных путях, по которым в некоторых случаях протекает этот процесс в национальных районах и северных в частности. «Культурная и экономическая отсталость малых народов Севера, создавшая благоприятную почву для закабаления их более развитыми национальностями, приводила к тому, что в местах непосредственного соприкосновения туземного населения с пришлым экономическое развитие туземных хозяйств приостанавливалось, огромное большинство туземцев попадало в положение эксплоатируемых и линия классового разделения почти совпадала с линией деления национального, сильно ослабляя внутринациональное классовое разделение в среде малых народов Севера» [3]).

Учитывая это положение, необходимо указать, что в районах соприкосновения туземных народов с народами-колонистами правильный анализ производственных отношений может быть дан только при учете взаимоотношений этих двух этнических групп. Такие взаимоотношения существуют между якутами и тунгусами на территории ЯАССР и в прилегающих к ней районах, между коми и самоедами на европейском Севере, между китайцами и туземными народностями (гиляками и тунгусо-манчжурскими племенами) на территории Дальнего Востока, между бурятами и тунгусами в БМССР и, наконец между русскими и соприкасающимися с ними туземными народностями по всей территории русского переселения дореволюционного периода на

[1]) Г. Старцев.—Самоеды, стр. 69.
[2]) Г. Старцев.—Самоеды, стр. 86.
[3]) Постановления VII пленума Комитета Севера при Президиуме ВЦИК по докладу А. Скачко: „О классовом расслоении среди малых народов Севера и о мерах борьбы против кулацкой эксплоатации".

Севере. Совпадение линии деления классового с линией деления национального в некоторых районах сохраняется и в настоящее время, постепенно уступая место выявлению классового деления внутри народности, вместе с освобождением ее в целом от эксплоатации со стороны экономически более сильной народности.

Для правильного разрешения вопроса о производственных отношениях совершенно необходим учет отношений междуплеменных. Но этнограф в большинстве случаев ограничивается изучением только одной народности, взятой им изолированно, вне ее производственных отношений с другими народностями. При таком методе исследования отдельного племени дать правильный анализ производственных отношений так же невозможно, как невозможно, например, дать характеристику капиталистического общества на основании изучения только пролетарских слоев общества без учета их отношений к классу эксплоатирующему.

Наряду с полным игнорированием элементов классового расслоения некоторые исследователи, а также и практические работники при анализе производственных отношений у северных народов впадают в другую крайность. Эта крайность объясняется механистическим применением знаний и навыков, выработанных на анализе капиталистических отношений, к обществу совершенно иной формации. На яркий пример такого неправильного подхода к определению социальных групп на Севере, вызванного незнанием особенностей северной экономики, указывает А. Скачко, критикуя доклад Якутской РКИ, обследовавшей деятельность Якутского комитета Севера. В этом докладе авторы его при определении социальных групп кочевых оленеводов Колымского округа, устанавливают следующие имущественные показатели.

До 10 оленей	бедняки
От 10 до 15 оленей	маломощные
„ 25 „ 100 „	середняки
„ 100 „ 500 „	кулаки
„ 500 „	феодалы (!)

Устанавливая такое разделение, авторы доклада ничуть не смущаются приводимыми ими же данными приполярной переписи, устанавливающими доход с головы оленя в 1 руб. 70 коп. Авторы доклада не обращают внимания на то, что при таком разделении в кулацкие попадают хозяйства, имеющие 170 рублей валового дохода в год. Далее А. Скачко отмечает, «что если подсчитать число душ в этих хозяйствах, то окажется, что из 2.644 душ кочевого туземного населения трех северных округов Якутии 1.897 душ, или 73%, окажется в кулаках и феодалах и только 747, или 27%,—в середняках и бедняках» [1]).

Если мы сравним показательный размер максимального середняцкого оленьего стада, как его устанавливают в своем докладе работники Якутской РКИ (100 голов оленей), с показательным размером, выработанным Терлецким [2]) для тех же северных округов Якутии (700 голов оленей), то нам станет ясно, какие колоссальные ошибки возможны в определении имущественных показателей социальных групп, а следовательно и в определении их соотношения на Севере. Эти ошибки, которые приводят к зачислению в кулаки 73% населения, происходят от незнакомства с особенностями первобытного и отсталого северного хозяйства.

[1]) А. Скачко, Имущественные показатели социальных групп у малых народов Севера. Журнал „Советский Север", № 3, 1930, стр. 17.
[2]) Там же, стр. 24.

Еще более ошибок в переоценке классовых элементов делается при изучении явлений надстроечного порядка. Не учитывая отставания в развитии надстроечных явлений по сравнению с экономической базой, исследователь часто ищет генезиса бытующего надстроечного явления в классовой структуре общества, забывая, что оно выросло еще на стадии доклассовой, и в настоящее время в связи с классовым разложением претерпевает только некоторые модификации, приспособляясь к интересам образующихся социальных групп.

Несмотря на обилие этнографического материала о Севере, основной вопрос производственных отношений все еще недостаточно разработан. И неудивительно, что первый систематический опыт анализа имущественных отношений и зарождения отношений классовых сделан не в академических учреждениях, а в учреждении практическом.

Я имею в виду те установки в вопросах классового расслоения на Севере, которые даны работниками Комитета Севера при Президиуме ВЦИК [1]).

Таблицы показательных размеров оленьих стад представляют особенную ценность, так как на почве владения оленями главным образом возникает классовое расслоение. Показательные размеры оленьих стад определены для отдельных районов, различающихся по характеру хозяйственного комплекса его обитателей, с учетом ведущего промысла в каждом комплексе и с учетом товарности оленеводства в различных районах. Выявлены основные формы эксплоатации как производственной, так и торговой. Таким образом можно считать, что начало работы по анализу классового расслоения заложено. Но впереди предстоит колоссальная работа по детализации, уточнению и применению намеченных положений в каждом конкретном случае.

Работа советского этнографа на Севере не может ограничиваться только констатированием той или иной формы классового расслоения в изучаемом им районе. Необходимо также участие этнографов и в выработке методов и форм борьбы с классово-чуждыми элементами. Здесь значительную роль играют не только меры экономического порядка, но и формы административного воздействия.

В условиях чрезвычайно сложного переплетения новых социальных форм с пережиточными формами обычного права какая-либо незначительная деталь, оставшаяся вне поля зрения политического работника, иногда нарушает правильно взятую в общем линию. Приведу один случай, с которым мне пришлось лично столкнуться во время работы на Енисее. Несколько туземцев были лишены избирательных прав как лица, живущие на нетрудовой доход. Лишенцам было запрещено присутствовать на каких бы то ни было туземных собраниях. Но на некоторых собраниях разрешаются вопросы чисто промыслового характера, так, например, осенью перед началом охоты туземцы собираются и распределяют охотничьи маршруты для каждой семьи. Недопущение лишенцев на такое собрание, по мнению туземного совета, дает им право охотиться в любом месте и таким образом ставит их в более выгодное положение по сравнению с остальными туземцами. Такие же затруднения возникли и при распределении оленьих пастбищ. Несомненно, что такие случаи в практике советского строительства на отсталых участках Севера будут встречаться нередко.

[1]) См. цитированные выше статьи А. Скачко, включающие в себе таблицы имущественных показателей, разработанные Терлецким; статью И. Л. Суслова „Расчеты минимального количества оленей. потребного для туземного середняцкого хозяйства" (журнал „Советский Север" № 3, 1930 г., стр. 29-35) и, наконец, постановления VII пленума по докладу „О классовом расслоении среди малых народов Севера и о мерах борьбы против кулацкой эксплоатации".

Изучая зарождение и развитие классового расслоения на Севере, этнограф не может игнорировать изучения родовых отношений, в достаточной мере еще сохраняющихся, а в некоторых местах даже доминирующих. Излишне говорить о теоретическом значении изучения родового быта, без знания которого из общей картины развития человеческого общества выпадает весьма существенное звено. Но в данном случае мы имеем в виду не общие теоретические задачи этнографической дисциплины, а практические цели социалистического строительства сегодняшнего дня. И в этом направлении учет особенностей родового быта туземцев при переводе их из родового общества в общество социалистическое есть актуальная задача. Не мало отрицательных явлений, тормозящих работу по советизации Севера, несут с собой пережитки родового строя.

Веками выработанные предрассудки и слепые традиции, тяготеющие над туземцами, значительно тормозят советизацию Севера. Но глубоко заблуждаются те, которые думают, что выкорчевывание всех пережитков, враждебных коренному переустройству общества, можно провести без учета условий, их породивших и питающих.

Отмечая, каким серьезным тормозом для советского строительства на Севере были вековые предрассудки и традиции туземцев, П. Г. Смидович указывает на ряду с этим, что «несложность социального строя, простота общественного уклада, таящего в себе элементы первобытного коммунизма, создавали благоприятную почву для советской работы» [1]).

К сожалению, не всегда эта благоприятная почва должным образом используется. Казалось бы, туземные массы Севера представляют особенно благоприятную почву для коллективизации. И тем не менее при первых опытах колхозного строительства некоторые из вновь организованных колхозов распадались. Причина этого в значительной мере кроется в незнании организаторами туземного быта и неумении использовать коллективные начала промысловой жизни туземцев. Среди туземцев широко распространены коллективные (родовые или племенные) права на охотничьи и рыболовные угодья, так что при коллективизации вопрос сводится к перераспределению угодий между колхозами и единоличными хозяйствами и к закреплению намеченных территорий.

Даже в самом производственном процессе коллективные, артельные начала играют здесь значительную роль. Охота за крупным зверем (например, берложная охота на медведя) и распределение добычи почти всегда производятся коллективно. В промысловой охоте за пушным зверем коллективные начала уже уступают промыслу индивидуальному. Но и здесь иногда практикуется артельная добыча зверя. Так, например, туземцы Урянхайского края «группируются по нескольку человек на лошадях и, запасшись припасами и пищей на несколько месяцев, отправляются в подтаежные и таежные места. В таких группах вся добытая белка делится поровну между участниками промысла» [2]). Такая же артельная добыча пушнины практиковалась и у народов Амурского края.

В других случаях коллективные начала выявляются в процессе изготовления наиболее сложных орудий и средств производства. Так, у енисейских остяков (кетов) р. Подкаменной Тунгуски в постройке

---

[1]) П. Г. Смидович.—Советизация Севера. Журн. „Советский Север", № 1, 1930 г. стр. 6.

[2]) М. И. Скабеев.—Промысловая охота в Урянхайском крае и ее особенности. Журнал „Северная Азия", № 5-6, 1925 г., стр. 116.

большой крытой лодки (илимки) для отдельной семьи участвует все население стойбища. Все эти элементы коллективности в производственной жизни не должны игнорироваться, так как, наличие этих моментов облегчает обобществление хозяйства и, следовательно, должно быть строго учтено и использовано при переустройстве туземного быта.

Не меньшее значение имеет изучение родового состава северных племен. Правильный учет родового состава особенно необходим в связи с организацией сети органов туземного самоуправления. Организация туземной советской сети имеет уже свою историю, непродолжительную по времени, но глубокую и интересную по содержанию. Начало планомерной организации туземных органов власти было положено в 1926 г. Утвержденное ВЦИК 25 октября 1926 г. «Временное положение об управлении туземными народностями северных окраин» предусматривало организацию сети туземных органов на основе рода.

Однако практика советского строительства на Севере показала, что точное соблюдение родового принципа при организации туземных советов невозможно, так как у большинства северных народностей род, как крепкая, спаянная организация не существует. К тому же представители одного рода разбросаны на большой территории и обитают смешанно с представителями других родов. «Трудно вообразить, — пишет один из крупнейших работников Дальнего Востока К. Я. Лукс,— «что за кутерьма поднялась бы, если бы, например, среди гольдов мы пытались не то, чтобы построить туземные советы на основе действительного гольдского рода, — что совершенно невозможно, — но хотя бы объединить Бельды, Заксоров, Актанка и других гольдов, носящих в настоящее время одинаковое прозвище, нередко принимаемое за родовое название» [1]). (Кстати замечу, что в других районах за родовые названия принимаются старые названия управ, организованных царским правительством для удобства сбора ясака. Таковы, например, названия Верхне-Имбацкий, Нижне-Имбацкий род на Енисее).

Невозможность организации туземных советов на основе рода привела почти повсеместно к замене родового принципа принципом территориально-национальным. Однако, это нисколько не уменьшает практической ценности изучения родового состава каждого племени. Родовые пережитки и родовое сознание у некоторых племен часто даже преобладают над самосознанием национальным. В условиях междуродовых объединений, которыми являются в большинстве случаев территориальные туземные советы, это создает предпосылки для всякого рода трений.

Не меньшие трудности на Севере представляет также переустройство семейного быта. Здесь вековые традиции сказываются особенно сильно, связывая членов семьи крепкой сетью социальных и религиозных предрассудков. По ряду вопросов (нормы брака, калым), связанных с изучением семейного быта северных народов, имеется в этнографической литературе достаточно материала. Все же некоторые основные вопросы семейного быта остаются до сих пор недостаточно освещенными. В частности, недостаточно разработан вопрос о разделении труда между мужчиной и женщиной. Общие указания на то, что мужчина занимается охотой и рыболовством, а женщина ведет домашнее хозяйство, не могут считаться исчерпывающими. Необходим точный учет всех функций, которые выполняют женщина и мужчина в хозяй-

[1]) К. Я. Лукс.—Туземное административное и кооперативное районирование низовьев Амура. Сборник: „Туземное хозяйство низовьев Амура". Хабаровск—Благовещенск, 1929 г., стр. 83.

стве, по возможности с составлением бюджета времени мужчины и женщины для каждого отрезка годичного хозяйственного цикла. Совершенно не освещен вопрос о разделе промысловой добычи в семье и о размерах доли женщины в этой добыче.

Позволю себе сделать еще одно замечание. В этнографической литературе (и старой и новейшей) существует традиция искать все причины бесправного, угнетенного положения женщины в особенностях родового быта. Не отрицая того значения, которое имеют для закабаления женщины социальные и религиозные институты, характерные для родового строя, нельзя упускать из вида и той роли, которую сыграл в этом вопросе момент разложения рода, переход от хозяйства чисто натурального к хозяйству, имеющему уже элементы товарности.

Проникновение на Север русского торгового капитала оказало влияние на развитие пушного промысла и поднятие его товарности. При большом товарном значении, которое приобрел богатый промысел, целиком находившийся в руках мужчин, и при мизерности товарного значения кустарных изделий женщин, существовавшее уже ранее правовое неравенство мужчины и женщины нашло себе новое экономическое основание. В условиях образующихся капиталистических отношений мужчина становится хозяином положения в той части туземного хозяйства, которая связывает это хозяйство с внешним рынком. Отсюда естественный вывод — необходимо поднять товарное значение женских кустарных промыслов.

Первое совещание женщин-туземок Севера, созванное при ЦК ВКП(б) в январе 1930 г., в ряде основных мероприятий по улучшению труда и быта туземок намечает «организацию производственных объединений, артелей, мастерских по пошивке и выделке шкур, кож и замши, ставя при этом задачу не только объединения и воспитания женщин, но и усовершенствования ремесл и качества изделий, в особенности тех из них, которые имеют экспортное значение». Здесь совместная работа экономиста, этнографа-специалиста по материальной культуре и этнографа-искусствоведа могла бы оказать существенную помощь.

АНТИРЕЛИГИОЗНАЯ РАБОТА

В области надстроечных явлений следует уделить особое внимание изучению религии и шаманства. Антирелигиозная работа на Севере находится еще в состоянии зачаточном: отсутствуют прежде всего строго проверенные методы антирелигиозной пропаганды и четкие указания для той формы религии, которая является преобладающей у народов Севера.

Громадные материалы по шаманству, имеющиеся в этнографической литературе, часто не дают ответа на основные вопросы, связанные с определением социальной роли этого явления. Полным непониманием сущности шаманства страдает новая книга С. Урсыновича «Религия туземных народностей Сибири». Определение, которое дает шаманству Урсынович, утверждая, что шаманство это есть «вера в колдовство, культ предков, священных животных, в меньшей мере стихий» [1]), свидетельствует о том, что автор имеет весьма смутное представление о сущности шаманства, как социально-религиозного института. С таким путанным

[1]) С. Урсынович.—Религия туземных народностей Сибири. М. 1930 г., стр. 132.

представлением о шаманстве едва ли можно выработать правильные методы антирелигиозной пропаганды на Севере. В результате своего ошибочного утверждения, что «социальная роль шаманов ничем существенным не отличалась от социальной роли служителей культов вообще» [1]), Урсынович дает вредный в политическом отношении совет «нашему советскому законодательству в Сибири» не отделять шамана от служителя культа вообще [2]).

Отсутствие диалектического подхода в применении к анализу экономических факторов явлений надстроечных уводит этнографа в сторону от вопроса. Не учитывается то основное положение, что генетически шаманство связано с обществом доклассовым, заключающим в себе лишь элементарные зачатки социальной дифференциации. Постепенно, с разложением родового строя и с началом классового расслоения, шаманство модифицируется, приспособляясь к новым условиям классовых отношений. Формы этой модификации столь же многообразны, как и пути, по которым идет развитие классовых отношений. Поэтому, наряду с примитивным шаманством северо-восточных палеоазиатов мы имеем высоко развитое, с достаточно выявленной классовой сущностью, шаманство бурято-монгольских и турецких племен. Поэтому вопреки совету Урсыновича «не делать различий между представителями различных культов», мы считаем необходимым строго различать различные стадии даже внутри развития шаманства и в зависимости от этого выбирать те или иные формы антирелигиозной работы.

Только в одном отношении мы можем не делать ни для кого исключений: со всеми формами религии и их служителями необходима борьба, но формы и методы этой борьбы должны быть строго дифференцированы, если мы хотим достигнуть реальных результатов. Методы антирелигиозной работы на Севере, выработанные на основании изучения туземной религии, должны быть доведены до туземной школы. Эти школы должны служить основными пунктами борьбы с религией. Если в наших условиях безрелигиозное (вместо антирелигиозного) воспитание реакционно и вредно, то безрелизиозное воспитание в туземной школе равносильно отказу от антирелигиозной работы на Севере.

ЯЗЫКИ

Методы и практика изучения языков народов Севера требуют особого обсуждения и в небольшой статье о них можно сказать очень немного. Ряд практических предложений для работы по северным языкам, в связи с введением письменности на Севере, изложен в статье К. Я. Лукса [3]).

Громадный труд по созданию письменности и по переводу начального школьного преподавания на туземный язык требует большой предварительной лингвистической работы по созданию литературных языков для народов малочисленных, разбросанных на большой территории и диалектологически различных.

В разрешении этого вопроса существуют два уклона, одинаково вредные для правильного проведения национальной политики на Севере. С одной стороны, исходя из неуместного принципа «экономии», пытаются уменьшить необходимое количество литературных языков путем «приписки» малочисленных и экономически слабых народов к бо-

[1]) Там же, стр. 133
[2]) Там же, стр. 134.
[3]) См. К. Я. Лукс.—Проблема письменности у туземных народностей Севера. Журн. „Советский Север". № 1, 1930 г., стр. 38-47.

лей сильным соседям. Укажем, например, на получившее печальную известность на Севере якутизирование народов, (тунгусов, ламутов, юкагиров и т. д.), обитающих на территории и в пограничных с нею районах ДВК Якутской АССР. О вреде такой политики «приписки» говорить излишне, по существу она мало чем отличается от старой руссификаторской политики.

В противоположную крайность впадают некоторые исследователи, стремящиеся создать особую систему письменности и особую учебную литературу для каждого диалекта, ссылаясь на большие диалектологические различия, существующие в некоторых языках одной и той же этнической группы. Увлечение этой системой может завести нас очень далеко, так как письменный язык в такой форме грозит обратиться из средства национального объединения в орудие национального разъединения.

Наиболее важен и труден выбор того диалектика, который должен лечь в основу создаваемого литературного языка. Этот вопрос должен быть в каждом отдельном случае разрешен особо не только на основании одних формально-лингвистических соображений, но с полным учетом экономической значимости группы, говорящей на том или ином диалекте. Необходим также учет центров экономического тяготения в связи с национальным районированием и созданием сети просветительных учреждений. Само собой разумеется, что разрешение вопроса о диалектах в данных конкретных условиях нисколько не уменьшает необходимости разрешения общих проблем языка и диалекта. Без этого практическая языковедческая работа будет неминуемо носить кустарный характер.

* * *

Заканчивая эти краткие замечания о задачах этнографии на Севере, подчеркиваю, что в мою задачу не входило дать исчерпывающую программу для работы советских этнографов на Севере. Многие важные вопросы не затронуты совершенно, о других сказано вскользь. Социалистическое переустройство туземных племен выдвигает все новые и новые задачи для научно-исследовательской работы.

Для своевременной и правильной постановки вопросов научно-исследовательского характера, имеющих в то же время громадное практическое значение, необходима самая тесная связь в повседневной работе этнографических учреждений с учреждениями проводящими практическую работу на Севере. Изолированная, оторванная от запросов строительства работа научных учреждений в наше время столь же нецелесообразна, как неправильна установка и некоторых практических учреждений, предоставляющих научным учреждениям решение высоких теоретических проблем, а разрешение очередных, повседневных научных вопросов предпочитающих производить своими «домашними» способами.

В наше время, в период свободного развития культур «социалистических по содержанию и национальных по форме» (Сталин) этнограф не может и не должен оставаться в стороне от повседневной практической работы. Тем же, кто опасается, что за будничной работой можно забыть об общих теоретических проблемах, можно указать, что Север с его первобытным туземным населением, переустраивающим свою жизнь на социалистических началах, представляет невиданную социологическую лабораторию, где повседневная практика проверяет самые смелые теоретические построения.

ХРОНИКА

РАЗВИТИЕ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ В КАЗАКСТАНЕ.

Географические и технические условия Казакстана — обширность территории, отсутствие развитой сети железных дорог и автотранспорта — придают вопросу организации авиосообщений сугубо важное значение.

Начало гражданской авиации в КАССР относится к 1929 г., когда впервые было организовано воздушное сообщение между столицей Казакстана г. Алма-Атой и Семипалатинском, благодаря чему была установлена кратчайшая связь с Сибирской ж.-д. магистралью. Кроме того были организованы разовые полеты (по мере надобности) на линиях Алма-Ата — Джаркент, Алма-Ата — Ташкент, Аягуз — Бахты и Семипалатинск — Риддер. В текущем году открыта большая воздушная магистраль Москва — Ташкент, в большей своей части проходящая по территории Казакстана.

Однако, развитие гражданской авиации до сих пор шло медленно, так как трассы проектируемых линий пересекали мало исследованные районы, что требовало ряда предварительных изысканий. Так, напр., лишь недавно закончены изыскания по новой большой воздушной магистрали КАССР Аягуз — Акмолинск — Кустанай, открытие которой предполагается в 1931 г. Большим препятствием для развития авиации является недостаток самолетов и кадров, при чем это узкое место не удастся устранить полностью и в текущем году.

Решительный сдвиг в развитии гражданской авиации Казакстана намечается в следующем 1932 г., в связи с индустриализацией центральной и северо-восточной части КАССР, организацией добычи угля на Караганде, ростом цветной металлургии в Риддерском районе и пр. По схеме, разработанной всесоюзным объединением гражданского воздушного флота (ВОГВФ) КАССР должна обслуживаться след. почтово-пассажирскими авиолиниями: 1) Алма-Ата — Семипалатинск, 2) Алма-Ата — Джаркент, 3) Алма-Ата — Ташкент, 4) Аягуз (Сергиополь) — Каркаралинск — Акмолинск — Кустанай (с продолжением на Магнитную — Уфа — Казань), 5) Аягуз — Бахты, 6) Петропавловск — Боровое — Акмолинск, 7) Караганда — Коунрад — Чу (с продолжением на Фрунзе), 8) Караганда — Успенский рудник — Коунрад — Талды-Курган, 9) Джусалы — Карсакпай — Караганда, 10) Омск — Павлодар — Семипалатинск — Зайсан, 11) Семипалатинск — Риддер, 12) Гурьев — Эмба — Челкар, 13) Москва — Ташкент. Кроме того через КАССР будет проходить магистраль Москва — Сталинград — Гурьев — Коунрад — Ташауз — Чарджуй.

Общее протяжение этих линий на территории Казакстана составит 9.800 км, при чем в 1932 г. предполагается открыть 4.400 км.

Осуществление плана ВОГВФ даст возможность в основном разрешить проблему транзитных внутрирайонных воздушных сообщений. Центр республики — Алма-Ата — будет связан непосредственно с Сибирской магистралью (по линии Алма-Ата — Семипалатинск, с выходом на Павлодар — Омск); с Западным Китаем (Алма-Ата — Джаркент); с Карагандинским бассейном и новыми предприятиями цветной металлургии (линии Караганда — Талды-Курган, Караганда — Чу, Семипалатинск — Риддер, Карсакпай — Караганда).

В свою очередь, Карагандинский бассейн и предприятия цветной металлургии (Карсакпай, Успенский и Спасский рудники, Казмедстрой и Риддер) получат выход на общесоюзную жел.-дор. сеть и на авиомагистрали. Линия Караганда — Карсакпай — Джусалы сомкнется с Ташкентской ж. д. и воздушными магистралями. Линия Аягуз — Акмолинск — Кустанай, проходя через Караганду, даст центральному Казакстану выход непосредственно в союзный центр (Москву). Линия Риддер — Семипалатинск — Омск свяжет Риддерский комбинат с Сибирской магистралью (жел.-дорожной и воздушной).

Для внешней торговли имеют значение уже существующая линия Алма-Ата — Джаркент и проектируемые линии: Аягуз — Бахты и Семипалатинск — Зайсан. Крупные Гурьевские рыбопромыслы и Эмбенский нефтяной район связываются с Ташкентской ж.-д. магистралью (линия Гурьев — Эмба — Челкар) и Москвой по линии Гурьев — Сталинград — Москва.

Остается еще вопрос о развитии местной авиации и организации небольших подъездных воздушных линий. Идея местной авиации встречает всемерную поддержку ВОГВФ, вплоть до готовности выделить необходимые для нее самолеты и техперсонал. Большую активность должны будут проявить казакстанские организации и общественность, так как нужно признать, что этому делу они не уделяли до сих пор почти никакого внимания. Содействие местных организаций выразится в подготовке соответствующей базы для создания новых линий: обследование новых трасс, устройство аэродромов и площадок, обеспечение денежными и материальными ресурсами и т. д.

Одобряя в основном проектировки ВОГВФ, мы должны высказать пожелание, чтобы намеченный план организации новых авиалиний был заблаговременно обеспечен самолетами, земным оборудованием и кадрами. Уже в текущем году необходимо закончить все технико-экономические изыскания новых линий, предусмотреть в программах авиостроения выпуск для КАССР дополнительно 20 — 25 самолетов с запасными моторами и обеспечить оборудованием мастерские, ангары и проч.

Б—д.

ВАХШ — НОВЫЙ РАЙОН ХЛОПКОВОДСТВА.

Несколько лет назад возможность перенесения на поля Ср. Азии так называемого «египетского» хлопчатника вызывала сомнения и у хозяйственников и среди людей науки. В настоящее время эта возможность уже не оспаривается, и посевы «египетского» хлопчатника в Ср. Азии и в частности в Таджикистане из года в год увеличиваются. Площадь их в 1930 г. была равна 3.650 га, а в текущем году увеличивается до 25.750 га.

Волокно «египетского» хлопчатника отличается своей длиной и крепостью и употребляется в смеси с другими сортами для производства самых лучших и дорогих бумажных тканей. На мировом рынке «египетский» хлопок расценивается на 58% дороже американского и на 100% дороже индийского.

До последнего времени наша страна была вынуждена ввозить «египетский» хлопок из-за границы, затрачивая на это значительные валютные контингенты. Успехи разведения «египетского» хлопчатника в Таджикистане позволяют поставить во всей широте задачу освобождения Союза от импорта хлопка. Поэтому вполне естественно, что расширению посевов «египтянина» уделяется в настоящее время исключительное внимание.

В порядок дня поставлено практическое осуществление проблемы строительства грандиозного агро-индустриального комбината путем использования ирригационных возможностей реки Вахш в южном Таджикистане, питающейся от таяния вечных снегов и ледников и потому обладающей высоким дебетом воды.

Вахшское строительство приведет к созданию нового социалистического района хлопководства на колхозно-совхозной базе. Орошены будут Курган-Тюбинская и Джиликульская равнины, и Таджикистан получит около 100 тыс. га новой поливной земли, из которых до 80 тыс. га пойдет под посев хлопчатника, главным образом «египетского», и до 20 тыс. га — под посевы риса и другие культуры субтропического и тропического пояса.

Стоимость всего вахшского ирригационного строительства исчислена в 70 млн. руб. Из этой суммы первоначально было ассигновано в 1931 г. 15 млн руб., при чем площадь поливных земель уже в 1932 г. должна была увеличиться на 10—12 тыс. га. Однако союзное правительство нашло эти темпы строительства недостаточными, и в заседании Совнаркома СССР 3 мая с. г. план его был пересмотрен в сторону значительного сокращения сроков строительства. Из резервного фонда СНК СССР отпущено в 1931 г. дополнительно на Вахш 8 млн руб., а остальная необходимая сумма (17 млн руб.) отпускается по смете НКЗема СССР. Таким образом в вахшское строительство дополнительно вкладывается в 1931 г. 25 млн руб., что вместе с первоначально ассигнованными 15 млн. руб составит сумму в 40 млн руб.

Большое внимание уделяется проведению ряда мероприятий, которые должны обеспечить выполнение плана строительства. Для своевременной постройки узкоколейки в Вахшской долине выделяется необходимое количество рельсов. Союзтрансу предложено организовать там свою базу, укомплектовав ее во втором квартале (апрель—июнь) 50 грузовыми автомобилями, Наркомтруд должен совместно с Наркомземом выделить для Вахша 20 квалифицированных специалистов-гидротехников; строители Вахша приравнены в отношении снабжения к рабочим ударных строек.

Ускорение темпов строительства даст возможность закончить все вахшское ирригационное строительство к 1933 г. и уже к весне 1932 г. увеличить поливную площадь Таджикистана на 32 тыс. га.

М. Кремнев.

ИТОГИ VIII РАСШИРЕННОГО ПЛЕНУМА КОМИТЕТА СЕВЕРА.

VIII расширенный пленум комитета Севера состоялся в конце апреля и продолжался 11 дней.

Возрастающий интерес к Северу и ведущейся там работе по социалистическому переустройству хозяйственной жизни привлек в этом году наибольшее, по сравнению с предыдущими пленумами, количество участников (около 150 человек). Среди них были представители населения Севера, местных кооперативных и советских органов, наркоматов и центральных хозяйственных организаций.

Незадолго до пленума (21 января 1931 г.) правительство Союза ССР приняло решение образовать на Севере национальные округа и районы, входящие в соответствующие области, края и Якутскую АССР. Под знаком этого постановления, создающего эпоху в жизни малых народов Севера, прошла почти вся работа пленума.

После отчетного доклада комитета Севера (тов. Скачко) и местных комитетов пленум заслушал руководящий доклад председателя комитета Севера при президиуме ВЦИК тов. Смидовича «О национальном районировании и перспективах советского строительства в национальных округах и районах».

В постановлении по этому докладу пленум отметил, что проводимое в настоящее время национальное районирование создает предпосылки для ликвидации всяких проявлений шовинизма по отношению к малым народностям Севера. Очередными задачами комитетов Севера на местах и соответствующих органов советской власти являются скорейшее завершение сплошного землеводоустройства Севера, выработка положений о национальных окружных и рай-

онных съездах советов, исполнительных комитетов и судостройстве, с учетом всех местных особенностей.

Пленум поручил бюро комитета Севера проработать вопрос о создании новых национальных объединений в тех местностях Севера, которые еще не вошли в образованные постановлением правительства национальные округа и районы, и о присоединении к этим последним освоенных туземным населением территорий.

По докладу Наркомфина РСФСР пленум со всей категоричностью высказался за необходимость и целесообразность немедленного введения налогового обложения на Севере и утверждение проекта закона о едином подоходном налоге. В настоящее время вопрос этот по ходатайству комитета Севера пересматривается в президиуме ВЦИК. Пленум признал необходимым в срочном порядке выделить из бюджетов краевых и областных исполкомов средства для проведения первоочередных мероприятий в образуемых национальных объединениях.

Север испытывает чрезвычайную нужду в зданиях административно-хозяйственного значения и жилых домах. Пленум поручил комитету Севера обратиться к правительству с ходатайством об ассигновании из центральных источников средств для жилищного строительства на северных окраинах.

В целях создания нормальных условий для финансирования вновь образованных национальных северных объединений решено предоставить с 1932 г. национальным исполнительным комитетам следующие бюджетные права: окружным исполкомам — применительно к правам автономных республик; районным — применительно к правам риков других районов РСФСР. Однако в виду трудности изыскания средств новыми органами советской власти в первый год их существования, необходимо все учреждения, содержавшиеся до сих пор, за счет центра, оставить на государственном бюджете еще некоторое время.

В связи с ростом на Севере колхозного строительства, подъемом политической активности батрацких, бедняцких и середняцких масс народов Севера, создалась почва для перехода к более решительным практическим мероприятиям по ограничению, вытеснению и изоляции эксплоататорских элементов. Констатировав выявившееся классовое расслоение на Севере, пленум считает, что политика советской власти в отношении эксплоататорских элементов должна включать на данный отрезок времени след. задачи: 1) продолжение прежней линии ограничения, изоляции и вытеснения кулацких хозяйств, подготовляющей почву для ликвидации кулачества как класса на основе сплошной коллективизации; 2) в отношении полуфеодалов, создающих препятствия к развертыванию коллективизации, — экспроприацию принадлежащих им оленных стад и прочих средств и орудий производства, с передачей последних в колхозные фонды. Однако последняя мера может осуществляться, по мнению пленума, лишь по особому постановлению президиума ВЦИК и только самими трудящимися массами малых народов Севера.

Для ограничения и вытеснения эксплоататорских элементов необходимо провести следующие мероприятия: 1) осуществить единый подоходный налог; 2) установить твердые задания для кулацких хозяйств по сдаче товарной продукции; 3) снабжать кулацкие хозяйства товарами по определенным нормам и только в строгом соответствии с выполнением ими твердых заданий, при чем отпуск всех товаров кулацким хозяйствам производить по повышенным ценам; 4) развернуть работу профсоюзов по защите интересов батрачества; 5) перераспределить промысловые угодья, изъяв лучшие из них из пользования эксплоататорских элементов и передав их колхозам; 6) исключить кулаков из всех кооперативных организаций и т. д.

Полная ликвидация остатков эксплоататорских элементов может и должна быть осуществлена на основе сплошной коллективизации, проведение которой должно быть всячески ускорено.

Вопросы хозяйственного строительства в новой обстановке работы на Севере, связанной с организацией национальных округов и районов, были освещены в докладах т.т. Терлецкого, Петрова-Цивильского и Логанова.

Пленум отметил рост кооперирования населения Севера и значительные сдвиги в области колхозного строительства. Однако, ни на кооперативном, ни на колхозном фронте нет полного благополучия, а в совхозном строительстве, которое совсем не руководится НКЗ РСФСР, дело обстоит совершенно неудовлетворительно. Деятельность совхозов на Севере принимает узко коммерческое направление, при чем почти совершенно забывается ведущая их роль в отношения колхозного строительства.

Для устранения причин, мешающих развитию и нормальному росту интегральной кооперации, пленум считает необходимым осуществить следующие основные мероприятия: 1) организовать единый центр управления кооперацией вместо двух, существующих ныне, — Всекохотсоюза и Центросоюза; 2) уничтожить параллелизм в работе госторговли и кооперации на Севере; 3) установить такую структуру сети интегральной кооперации, при которой отдельные кооперативы и коллективные хозяйства входили бы непосредственно в окружной или районный интегралсоюз, окружные и районные союзы — в краевые, областные — в республиканские союзы, а эти последние — в центральный союз интегральной кооперации.

Пленум считает необходимым развернуть массовую разъяснительную работу по вовлечению туземного батрачества, бедноты и середняцких слоев населения в колхозное строительство. На данном этапе развития комплексные колхозы (смешанные артели) должны быть основной формой коллективизации на Севере, при чем обобществление средств производства только одной ведущей отрасли хозяйства не противоречит организации комплексных колхозов. Пленум обращает внимание на необходимость правильной постановки работы внутри самих колхозов: введение сдельной оплаты труда, норм выработок, развитие социалистического соревнования и проч.

Пленум категорически высказался против расширения сети охотничьих совхозов, опыт образования которых не дал пока положительных результатов. Оленные совхозы следует передать из ведения всесоюзного Пушносиндиката в трест «Оленевод», работающий под руководством НКЗ РСФСР.

Пленум признал, что в условиях национального районирования развитие производительных сил Севера и хозяйства туземного населения должно итти по линии организации мощных комбинатов. Такая форма обеспечивает единое руководство хозяйством данного района, всестороннее его развитие и наиболее полное использование всех ресурсов.

По докладу Госплана РСФСР о проблеме развития крайнего Севера пленум отметил большое значение первой попытки Госплана систематизировать и объединить отдельные планы развития народного хозяйства Севера. Вместе с тем пленум признал, что представленные наметки не отражают полностью всех проблем хозяйственного развития Севера и что, самое главное, они не увязаны с национальным районированием,

Пленум внес ряд поправок и дополнений в проектировки Госплана по вопросу о развитии народного хозяйства Севера на остающийся период пятилетки. Поправки касаются почти всех разделов программы пленума: промышленности, водного и воздушного транспорта, торгово-снабженческой работы, социально-культурного строительства, колхозного движения и проч. Одновременно пленум дал ряд директивных указаний для составления второй пятилетки. В этой пятилетке, по мнению пленума, должна быть завершена 100% коллективизация бедняцко-середняцкого населения Севера, ликвидирована неграмотность, а также окончены изыскания трассы Великого северного пути.

А. Н. Чеботаревский.

КИНООБСЛУЖИВАНИЕ СОВЕТСКОЙ АЗИИ.

Широкое развитие кинообслуживания сибирских нацменьшинств задерживалось до сих пор из-за слабого развития киносети на нацменьшинских территориях и отсутствия в нашем прокате подходящих фильм. Но все-таки, если в 1925 г. среди нацменов функционировало всего около 10 кино-единиц, то сейчас мы имеем в Ойратии — 12 кино-установок, в Хакассии — 9, Бурят-Монголии — 55, в Якутии — 6, в Казакстане — 69 и в республике Танну-Туве — 3.

Лучше всего дело кинообслуживания поставлено в Казакстане. Наркомпрос Казакстана получает подходящие фильмы непосредственно из Москвы, подписи в получаемых фильмах переводятся на казакский язык (латинская транскрипция) — и кинокартина легко воспринимается зрителями.

В ряде других национальных областей и республик (Хакассия, Ойратия, Якутия и Танну-Тува) демонстрирование фильм среди негородского населения сопровождается разъяснительными беседами и устным переводом надписей на местный язык.

В Якутию за последние два-три года советские фильмы доставлялись на места раз в год на крайиздатовском паузке, и их нехватало даже на ту небольшую киносеть, какая существует здесь. Но теперь сибирским отделением «Союзкино» в Якутске открыт прокатный пункт, который постоянно снабжается новыми советскими фильмами; организованы 22 кинопередвижки для обслуживания самых отдаленных селений ЯАССР.

Обский север пытались обслужить при посредстве Карской экспедиции. Но реальных результатов этим путем достигнуто не было и едва ли будут достигнуты, пока это дело не возьмет на себя Комитет Севера.

Эпизодически посылаемые на Север кинопередвижки постоянно наталкивались на всевозможные препятствия. Например, в одну из последних поездок по Нарымскому краю кинопередвижник впервые посетил селения остяков и самоедов. Местные жители вначале панически боялись киноаппарата, и в селе Мужи разбежались в разные стороны в самом начале сеанса. Пришлось показать одну часть картины более развитым самоедам, чтобы с их помощью рассеять страх среди населения. Только после этого удалось собрать зрителей для продолжения сеанса.

Кинопередвижка Нижне-ангарского общества потребителей до последнего времени работает в самых отдаленных местах, постепенно приучая тунгусов к кино-сеансам и определяя какого рода фильмы понятны тунгусам и захватывают их внимание. Нередко бывает, что когда на экране появляется быстро идущий поезд, автомобиль или на берег набегает волна, тунгусы в страхе разбегаются от экрана, опасаясь быть раздавленными или настигнутыми водой. С большим любопытством и вниманием тунгусы относятся к фильмам (обычно — хроника), в которых показана жизнь народов Севера. Стоит только показать на экране оленя, как тунгусы срываются с мест и подбегают к экрану.

Несомненно, что недавно выпущенные фильмы «Тунгус с Хенычара» (реж. М. Большинцов) и «Мститель» (реж. Б. Шпис и Р. Мильман) завоюют симпатии северных туземцев.

Многому помогли последние (1928—30 г.г.) кино-экспедиции на Север по засъемкам «Великий Северный путь», «Тунгус с Хенычара» и «Мститель». Но вообще кино-работа среди туземцев Севера подвигается слабо, из-за недостатка средств и специальных работников. Но постепенно кино-съемочная работа на Севере начинает проводиться все более и более регулярно. Так, например, сибирская кино-фабрика в скором времени отправляет на Север — в район Туринской базы на р. Нижней Тунгуске — кино-экспедицию для засъемок (реж. Б. Булатов) полнометражного культфильма «Культбаза на Севере».

Кинофикация Туруханского края находится еще в зачаточном состоянии. Сейчас работают только передвижки Дудинского интеграла и стационарные

установки в Туруханске, Ворогове и Имбатском. Но эти 4 кино-единицы работают плохо и с большими перерывами из-за отсутствия картин и возможности ремонта аппаратов.

С целью выяснения дальнейшего развития кинофикации Туруханского края в июле 1929 г. туда были посланы две кино-передвижки. Кино-механики сиб. отделения «Союзкино», т.т. Л. Фомин и И. Клюев, проработали на Севере около года. Первая передвижка т. Фомина работала по маршруту: Назимово—Ярцево—Ворогово — населенные пункты по Подкаменной Тунгуске—Верхнеимбатск—Туруханск—Игарка—Дудинка—Нарымск и по хатаганскому тракту до Лабаза; вторая — от Дудинки в низовья Енисея — Усть-Енисейский порт — Толстый Нос — Островки.

Кинопередвижки обслужили более 1 тыс. человек русского населения и свыше 1.400 туземного (самоеды, остяки, тунгусы, юрари и др.), 7 туземных и 28 русских охотпромысловых коллективов, в том числе и «Норильский колхоз имени Красной армии».

Эта отправка кинопередвижек в Туруханский край почти на годичный период имела опытно-рекогносцировочный характер и в общем дала положительные результаты, если не касаться коммерческой стороны дела. Кино-механикам приходилось передвигаться с места на место на лошадях, оленях, и собаках. Такие условия передвижения сильно тормозили выполнение намеченного маршрута, и в общем поездка принесла 3 тыс. руб. дефицита, который будет погашен Сиб. Союзкино, Сибохотсоюзом и Комитетом Севера.

В населенных пунктах кино-механики провели 40 докладов о международном положении, 5-летнем плане и свыше 300 бесед на политические и сельскохозяйственные темы. Велась также агит-работа по распространению займа индустриализации.

Самое важное для успеха экспедиций — строгий подбор хороших, крепких фильмов. Но красноярское агентство Союзкино снабжает передвижки не всегда удачными фильмами, как, например, «В тайгу за метеоритом», «Дело Тариэля Маклавадзе» (халтурный фильм, который пришлось отослать обратно, т. к. его никто не хотел смотреть). «Два дня» и «Леон Кутюрье» (психологические драмы из эпохи гражданской войны), «Под властью Адата» (неудачный образец антирелигиозного фильма, особенно для туземцев Севера), 4 номера «Союзкино-журнала». Самым приемлемыми фильмами изо всего материала были только «Цемент» и «Везде и всюду — неграмотному беда». Эта комедия-агитка воспринимается русским и туземным зрителем лучше всех остальных фильмов.

В 1931 г. для Туруханского края предполагается оборудовать показательную культ-передвижку, присоединив к кино мощный радио-приемник (радиопередвижку), и произвести кино-фото-засъемку всего маршрута кино-передвижки. Заинтересованные организации (Союзкино, Охотсоюз, Комитет Севера) должны изыскать средства и поручить передвижку квалифицированным и политически подготовленным кино-работникам.

Кино-установки (55) Бурят-Монгольской АССР раньше получали фильмы из Дальневосточного отд. «Союзкино» обратным пробегом от Хабаровска до Верхнеудинска. Благодаря этому фильмы часто приходили в Бурято-Монголию с большим опозданием и в технически-испорченном виде. В настоящее время Бурято-Монголию снабжает фильмами иркутское агенство «Союзкино».

Известный фильм (Вс. Пудовкина) «Потомок Чингис-хана» все время демонстрируется в Бурято-Монголии и, несмотря на крупные погрешности против фактов революционного движения, пользуется колоссальным успехом. Несомненную пользу принесли и возбудили большой интерес последние выпуски бурято-монгольских фильмов — «Бурреспублика» (культхроника). «По Бурятии» (материалы советско-германской научно-медицинской экспедиции) и антирелигиозный и агит-санитарный полуигровой фильм из бурятской жизни «Разбитые боги» (режиссер-оператор А. Лемберг). Надписи на этих фильмах переведены

на монгольский язык, как и надписи на фильмах «Последний аттракцион», «На повороте», «Голубой экспресс» (китайский материал), «Транспорт огня» и «Флаг наций».

Монгольская народная республика начала получать советские фильмы только лишь в 1928 г., а до этого времени имеющиеся в МНР кино-единицы демонстрировали фильмы, доставляемые частными кино-фирмами Китая. С появлением советской кинопродукции в МНР сильно увеличилось количество киноустановок. Теперь в МНР функционирует 14 кино-передвижек и 2 стационарки. В Улан-Батор-Хото построен большой кино-театр.

Все это и особенно строгий подбор советских фильмов создают уверенность в том, что кинообслуживание МНР будет в скором времени поставлено на должную высоту с точки зрения интересов массового зрителя.

Б. Миркович.

ПО НАУЧНЫМ ОБЩЕСТВАМ

В ОБЩЕСТВЕ ИЗУЧЕНИЯ УРАЛА, СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.

В период между 20 и 31 мая с. г. рабочая бригада Наркомпроса РСФСР провела обследование работы О-ва и его вспомогательных учреждений. В виду большого общественного значения произведенной проверки, президиум Общества и его ревизионная комиссия постановили опубликовать в печати помещаемые ниже акт обследования и выводы.

АКТ

обследования бригадой Наркомпроса РСФСР работы и состояния О-ва по изучению Урала, Сибири и Дальнего Востока.

Бригада в составе тт. Лебедева, Жукова, Кураевой и Селионской начала свою работу 20 мая, закончила работу 31 мая.

В своей работе бригада ознакомилась со следующими материалами и документами: устав Общества, отчет О-ва за 1924—27 гг. и 1929—31 гг., план работы О-ва на 1930—31 год, план издательства «Советская Азия» протоколы заседаний президиума и отделов О-ва, списки и анкеты членов Общества, литература (периодическая и непериодическая), издаваемая О-вом, денежные, финансовые документы, отчет их библиотеки и пр.

На основании вышеизложенных письменных материалов, а также устных сообщений ряда тт., работающих в О-ве, — бригада констатирует следующее:

1. Общество имеет устав, выработанный и утвержденный Наркомвнуделом в 1924 г., в значительной степени устаревший и данной обстановке несоответствующий.

2. В практике работы О-во нашло более гибкие формы и в процессе работы не придерживается устава, считая его устаревшим и несоответствующим современности.

3. Была попытка выработки нового устава, по которому предполагалось перестроить О-во по типу ассоциации, но окончательно устав не выработан, хотя в плане издательства и намечено издание такового в размере ½ печатного листа.

4. О-во не имеет точной и ясной структуры, могущей обеспечить гибкость работы и повседневное руководство. Имеется наличие двух принципиальных установок в работе О-ва: а) производственно-отраслевая и б) территориально-областная, предложенная ЦБК, что вносит путаницу и дезорганизует работу.

5. При О-ве имеется ряд вспомогательных учреждений, непосредственно содействующих работе О-ва и фактически являющихся органически неотделимыми от работы О-ва, как-то: издательство «Советская Азия», библиотека, кабинеты экономический и этнографический.

6. О-во объединяет в себе 311 человек, характеризуемых следующими показателями: членов ВКП(б) — 22%, беспартийных — 78%, научных работников — 37%, служащих — 36%, учащихся — 20%, рабочих — 3%, прочих — 4%, считая под «прочими» следующие категории: писатели, юристы и т. п. В текущем году была проведена перерегистрация членов О-ва, при которой около 50% членов

были исключены (главным образом за пассивность). После перерегистрации в О-во вновь вступило 160 человек, в том числе и 3% рабочих.

7. Совет О-ва за время работы постепенно обновляется (за счет более молодых работников) при более или менее устойчивом положении партийной части (48,2%), обеспечивая непосредственное политическое направление в работе О-ва.

8. Общество в своей работе ставит следующие цели и задачи: а) мобилизация общественных сил и внимания вокруг вопросов социалистической реконструкции народного хозяйства Востока, б) проработка на основе марксистско-ленинской методологии основных узлов пятилетнего плана реконструкции народного хозяйства Востока по основным проблемам — гидротехнические установки, индустрия, коллективизация, машинизация сельского хозяйства, агро-индустриальные комбинаты, имеющие целью освоение страны и содействие социалистическому строительству, в) консолидация научных сил вокруг этих вопросов

9. Содержание работы О-ва в общем соответствует основным установкам О-ва, при наличии прорывов по некоторым вопросам, как-то: коллективизация, машинизация сельского хозяйства, агро-индустриальные комбинаты, что работники О-ва объясняют недостатком специалистов по данным отраслям.

10. Общество имеет годовой план работы, но пятилетнего плана не имеет. В процессе обследования выяснилось, что до 1929 г. О-во строило работу, не исходя из единого общего плана работы, а вело работу по линии заинтересованности в том или ином вопросе различных специалистов, вокруг которых и концентрировалась остальная масса О-ва.

Отсутствие пятилетнего плана, по мнению бригады, подтверждает это положение. Настоящий план работы по актуальности вопросов соответствует современным задачам реконструктивного периода.

11. В своей работе Общество связалось с целым рядом советских, хозяйственных, общественных и научно-просветительных организаций и учреждений как центральных, так и местных. В делах Общества имеется целый ряд положительных отзывов о работе Общества от этих организаций. Точно так же Общество имело связь с промышленностью и сельским хозяйством, поскольку проводилось изучение тех или иных проблем в данных отраслях.

12. Обществом был проведен ряд экспедиций и научных командировок, как-то: восточно-саянская, алтайская, карагасская экспедиции; северо-уральская, северо-ферганская научные поездки, имеющие целью геолого-географическое, антрополого-этнографическое и ботаническое изучение данных местностей. Работа данных экспедиций проходила в контакте с местными организациями и учреждениями и имели помимо научного значения и чисто практическое в деле улучшения культуры и быта народностей Азии.

13. В деле подготовки кадров Общество ведет следующую работу: а) проводит консультацию всех интересующихся Азией, б) оказывает содействие научным организациям и попутно краеведческим организациям, путем консультации по вопросам изучения основных проблем, в) использует группы туристов, направляющихся в Азию, снабжая их программами и теоретически подковывая по основным вопросам (проф. Чернов работает с группой, едущей на Чечору, т. Семихатова — с группой, едущей на Алтай). Разработаны цикловые лекции для семинаров со студентами, но за перегрузкой последних семинар не осуществлен.

14. Метод соцсоревнования и ударничества в Обществе не применяется (ни внутри О-ва, ни между О-вом и другими О-вами). Были попытки включения методов соцсоревнования в работу Общества, — составлен договор по вызову Ассоциации при КУТВЕ, но за роспуском вызванной Ассоциации договор не осуществлен.

ВЫВОДЫ.

Исходя из данного обследования, бригада делает следующее знаключение:

Общество по изучению Урала, Сибири и Дальнего Востока является одним из важных звеньев в деле освоения огромной части территории Советского Союза, до сих пор еще в очень малой степени изученной и таящей в себе неисчерпаемые ресурсы, необходимые для социалистического строительства. Те задачи, которые Общество ставит перед собой на данном этапе, являются весьма актуальными, и сама работа над осуществлением их ставит Общество в ряды активных участников социалистического строительства.

Значение Общества подтверждается как многочисленными отзывами местных уральских, сибирских, дальневосточных, средне-азиатских и казакстанских организаций и учреждений, так и теми обращениями, которые имели место со стороны центральных плановых органов (Госплан и др.), а также и тем фактом, что после снятия с бюджета Общество не захирело по примеру других Обществ, а было поддержано рядом субсидий со стороны областей и национальных республик, на территории которых Общество проводит работу.

Наряду с этим бригада констатирует ряд отрицательных стороны в работе и состоянии Общества, для изжития которых предлагает следующее:

1. Считать устав Общества 1924 г. устаревшим и несоответствующим современным требованиям. Создать специальную комиссию для выработки нового устава, при составлении которого учесть следующие моменты: а) в общей части устав должен отвечать формулированным выше задачам Общества, б) обеспечивать гибкость работы Общества, для чего возглавляющему О-во органу придать организационные функции, в) облегчить вступление в О-во широким массам трудящихся, для чего изменить § 4 старого устава о почетных и действительных членах и членах-сотрудниках, оставив одних действительных; в виду специфичности условий работы допустить включение категорий корреспондентов, правами членов не пользующихся и членских билетов не имеющих, а также, по примеру других о-в, дифференцировать членский взнос, сделав его доступным для низкооплачиваемых категорий, г) при приеме новых членов отменить рекомендацию членов Общества, а также профсоюзных организаций, как элемент, затрудняющий вступление рабочих и служащих. В то же время для соблюдения интересов Общества, предусмотреть в анкете ряд пунктов, обязывающих вновь вступающего исполнять все пункты устава О-ва и фактически вести работу в Обществе; д) обеспечить классовую чистоту О-ва, предусмотрев пункт о лицах, лишенных избирательных прав; е) в виду нецелесообразности на данном этапе создания филиалов на местах — пункт об организации таковых не включать и считать людской базой для работы местные краеведческие организации.

2. Считать ненормальным отсутствие точной организационной структуры О-ва. Предложить президиуму проработать этот вопрос и вынести его на обсуждение общего собрания. При проработке исходить из принципа работы по комбинированной системе, взяв за основу отраслевое направление, как наиболее соответствующее задачам данного периода и условиям работы Общества. Практиковать систему бригад и ответственных исполнителей при максимальном соблюдении форм коллективной работы внутри бригад с целью подготовки новых кадров.

3. Считать необходимым создание кабинетов по основным отраслям работы О-ва, в связи с чем поставить перед соответствующими органами вопрос о предоставлении дополнительного помещения О-ву.

4. Недостаточно активно ведется работа по вовлечению в О-во новых членов. Усилить работу среди студенчества по вовлечению их в О-во и по повышению их квалификации для работы в данной области. Провести в жизнь намечаемый семинар со студенчеством, для большего успеха используя аудитории ВУЗ'ов.

5. Слишком мал процент рабочих (3%). Усилить работу по вовлечению рабочих в О-во, для чего шире развернуть массовую политпросветработу О-ва.

6. Считая состав Совета по социальному положению и по проценту партийности удовлетворительным, бригада отмечает малое представительство студенчества (3,5%) и отсутствие рабочих, как явление отрицательного порядка, и считает необходимым увеличить представительство от студентов и ввести представителей от рабочих.

7. Необходимо в кратчайшее время ликвидировать прорыв по линии изучения колхозного строительства и реконструкции сельского хозяйства, для чего взять работников из других отделов Общества и принять все меры для вовлечения в О-во новых работников по данным специальностям.

8. Для большей ясности дальнейшей работы О-ва, а также как явление мобилизующего порядка, — Обществу необходимо иметь пятилетний план работы, предусматривающий перспективы и возможности работы по всем направлениям.

9. Предложить президиуму заслушать доклад председателя отдела экономики и принять соответствующие меры к улучшению работы этого отдела.

10. При проведении экспедиций продолжать вести работу в тесном контакте с местными организациями, практикуя проведение отчетов о работе экспедиций на местах перед рабочими и местными краеведческими организациями.

11. Для большего ознакомления трудящихся и для привлечения их внимания к реконструкции народного хозяйства Советской Азии — усилить политико-просветительную работу, заостряя внимание на следующих темах: советское национальное строительство, энергетические ресурсы Азии, промышленность, совхозно-колхозного строительства. Особо заострить вопрос об урало-кузнецкой проблеме.

12. Считая положительным явлением кружок на фабрике «Красная звезда», — шире развернуть сеть таких кружков по другим предприятиям, взяв в поле зрения еще один-два завода.

13. Практиковать вечера искусства и литературы народностей, оттеняя рост национальной культуры в условиях советской власти. Использовать для этого рабочие клубы.

14. Включить в план работы издание дешевой библиотечки «Советской Азии» по основным разделам пятилетнего плана, а также практиковать издание популярной литературы типа брошюры «Камчатка».

15. Договориться с Центроиздатом о перепечатке части брошюр на национальных языках, главным образом по вопросам, имеющим непосредственное значение для данной национальной области.

16. В целях содействия изучению Советской Азии издать программы по изучению отдельных отраслей, ориентируясь на низового краеведа, учителя и учащуюся молодежь.

17. Поскольку консультация является одним из главным способов руководства периферией, — популяризировать работу консультации через прессу, поддерживать связь с организациями типа ВОПТЭ, дифференцировать работу консультации для специалистов и для рабочих туристов, установив систематическое дежурство и сезон экскурсий.

18. Считая метод соцсоревнования и ударничества признанным советской общественностью, как метод, организующий активность масс и способствующий подтягиванию отстающих, — рекомендовать указанный метод для внедрения его в работу Общества как внутри такового, так и в связи с другими научно-исследовательскими организациями.

19. За истекший период в О-ве накопилось много материала, имеющего научное и практическое значение. За отсутствием средств и работников материал не обработан. Учитывая важность скорейшей обработки и публикации материала, — президиуму О-ва договориться с ЦБК о передаче части материала

работникам ЦБК для обработки и поставить перед ЦБК вопрос о включении в издательский план Наркомпроса издания части материала Общества.

20. Для устранения финансовых затруднений в работе О-ва последнему необходимо непосредственно обращаться в ЦБК как непосредственному руководителю О-ва, отвечающему не только за идеологическое направление работы О-ва, но и за фактическое состояние таковой. В отношении субсидии, получаемой от национальных областей, республик и учреждений, непосредственно связанных с работой О-ва, О-во должно сохранить полную самостоятельность, поскольку оно находится на хозрасчете.

21. Исходя из количества и качества продукции, которую дает О-во, признать недостаточность аппарата О-ва, считая нагрузку отдельных работников ненормальной и недопустимой советским законодательством (некоторые работники работают по 10—11 часов), в силу чего предложить президиуму О-ва устранить подобные явления. Если работа вечером необходима, освобождать работников в дневные часы. Считать желательным наличие платного работника в каждом из отделов О-ва, поэтому субсидию, данную Наркомпросом на двух платных единиц, считать недостаточной для обеспечения успешной работы О-ва. Бригада отмечает аккуратность и добросовестность выполнения работы техническим аппаратом О-ва.

22. В виду того, что О-во обслуживают товарищи, приезжающие из районов и областей и плохо ориентирующиеся в Москве, — местоположение О-ва в центре города является важным фактором, способствующим работе О-ва; в то же время бригада констатирует недостаточность помещения, занимаемого Обществом, и считая весьма желательным предоставление О-ву дополнительной площади под кабинеты и библиотеку.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ.

1. Учитывая большое значение библиотеки для работы О-ва, а также для учащейся молодежи, в то же время трудность работы при отсутствии подходящего помещения, — поставить перед соответствующими органами вопрос о предоставлении дополнительной площади под библиотеку.

Бригада отмечает, что при ревизии библиотеки в 1930 г. оказалось, что библиотека, в смысле обслуживания и каталогизации, оказалась на первом месте перед другими библиотеками Москвы. В настоящее время положение не столь удовлетворительное, так как одного работника для обслуживания библиотеки недостаточно.

2. Издательство. Взятую издательством установку на обслуживание республик и областей индустриализирующегося Востока путем издания работ, направленных на разрешение конкретных нужд социалистического строительства и на популяризацию среди широких трудящихся масс основных проблем индустриализации этих районов, — бригада считает правильной и содержание работы соответствующим данной установке, но отмечает некоторое несоответствие темпов работы по осуществлению намеченных планов; в частности, бригада считает необходимым ускорить издание работ по урало-кузнецкой проблеме, выпуск карты ж.-д. строительства и электрификации Советской Азии и библиографического указателя по журналу «Советская Азия», помимо указаний, сделанных выше относительно издания популярной литературы и т. д.

3. Бригада отмечает, как достижение издательства, намечаемое издание научно-популярного журнала «Советская Азия», рассчитанного на широкую массу читателя.

Скорейшее издание его является новым орудием популяризации проблем социалистического строительства среди широких масс. Точно так же бригада констатирует, как положительное явление, издание научно-художественных плакатов (Таджикистан).

Бригадир **Лебедев.** Члены бригады: **Жуков, Кураев, Елионская.**

СИБИРСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР В 1931 ГОДУ.

В течение последних лет Академия наук уделяла изучению Сибири сравнительно мало внимания, а в ряду полевых исследовательских работ, организованных Академией, работы в пределах Западно-сибирского и Восточно-сибирского края занимали очень скромное место. Относительно больший вес имели работы по изучению оз. Байкала, ведшиеся в течение ряда лет Байкальской экспедицией и опиравшиеся на постоянную действующую Байкальскую станцию, однако и эти работы развертывались недостаточно широко. Довольно крупные работы вела Полярная комиссия в приполярной части Сибири (Гыданская тундра, Таймыр). Однако, несмотря на все эти работы, недостаточное внимание, уделяемое Сибири Академией, остается фактом.

В деле организации экспедиционных работ Академии нынешний год является вообще переломным, а одну из главных особенностей нового их плана представляет сосредоточение внимания как раз на Сибири. Едва ли надо оправдывать значение этой принципиальной перемены в организации полевых работ Академии, особенно если мы отметим, что центральное положение в ряду запроектированных сибирских работ занимают исследования, связанные с разрешением урало-кузнецкой проблемы.

Главная часть исследований, предпринимаемых Академией наук в течение 1931 г. в пределах Сибири (Западно-сибирского и Восточно-сибирского краев), сосредоточивается в районе непосредственного тяготения к Кузнецкому бассейну, а на востоке — к району будущего Ангарского строительства. Некоторые работы охватывают и более широкие районы, затрагивая и сибирский Север.

В районе тяготения к Кузбассу главное внимание сосредоточивается на геологических и геохимических изысканиях. С этой целью в ближайшем будущем в Сибирь выезжает группа отрядов и экспедиций.

Алтайско-кузнецкий геохимический отряд, под руководством проф. П. И. Лебедева, должен обследовать район Салаирского кряжа, западные склоны Кузнецкого Алтая и Тельбесский район, с целью выявления здесь месторождений полезных ископаемых, могущих стать базой для развертывания Урало-Кузнецкого комбината.

Сходные задания имеет и Ачинско-минусинский геохимический отряд, под начальством проф. Курбатова, который должен обследовать левобережье Енисея на протяжении от Сибирской магистрали до Саян и изучить имеющиеся на этом пути месторождения полезных ископаемых.

Отряд по изучению строительных материалов под руководством В. В. Залесского должен осветить вопрос обеспеченности стройматериалами районов Кузбасса, где развертывается наиболее интенсивное строительство и где вопрос этот стоит наиболее остро.

С поисками полезных ископаемых связана также организация Кузнецкого геофизического отряда, под руководством проф. П. М. Горшкова, целью которого является гравиметрическая съемка Кузнецкого бассейна с применением новейших геофизических методов разведки полезных ископаемых.

Бесспорное практическое значение имеет широко поставленная, руководимая А. В. Николаевым, Кулундинская соляная экспедиция для освещения условий существования соляных озер Кулундинской степи (в пределах треугольника Павлодар—Барнаул—Семипалатинск) и выявления возможных путей их использования. В виду большой сложности задачи, стоящей перед этой экспедицией, ее работам приходится придавать, в сущности, комплексный характер, подразделив экспедицию на 7 отдельных отрядов (геоморфологический, микробиологический, топографический, физико-химический, почвенный, климатологический и экономический). Работы 1931 г. должны составить лишь начало целого цикла исследований, связанных с освоением соляных ресурсов Кулундинской степи.

Изучение лесных ресурсов Западной Сибири, особенно актуальное в виду необходимости вовлечь в эксплоатацию новые лесные площади, является задачей экспедиции, наиболее многочисленной по своему составу из всех снаряженных Академией в Сибирь, а именно Западно-сибирской лесоэкономической экспедиции, организуемой при ближайшем участии Ленского музея Академии. Эта экспедиция должна исследовать значительное пространство лесов на крайнем юго-востоке Западно-сибирского края, по р. Тубе и ее притокам. и дать их оценку, как объекта использования.

Алтайская флористическая экспедиция, руководимая проф. Б. К. Шишкиным, предпримет изучение флоры южного Алтая, с целью выявления дикорастущих лекарственных, эфироносных и волокнистых растений, могущих стать сырьевой базой для развития в Сибири фито-химической и текстильной промышленности.

Наконец, Ойратский комплексный отряд, под начальством В. П. Шматкова, должен заняться всесторонним изучением северной части Ойратской автономной области, имея в виду главным образом выявление путей реконструкции сельского хозяйства (в частности скотоводства) Ойратии, в связи с вхождением ее в сферу влияния Урало-Кузнецкого комбината.

Работы Академии наук в пределах Восточно-сибирского края по своему размаху заметно уступают западно-сибирским. Главная часть их сосредоточивается у Байкала и Ангары и имеет своей задачей исследование сырьевой базы будущего Ангарского строительства. Из этой группы следует прежде всего отметить работы по расширению находящейся в с. Лиственичном Байкальской лимнологической станции Академии, которая должна дать постоянную базу для всех работ, организуемых в Прибайкалье, и постепенно развиться в мощный исследовательский институт комплексного характера.

В текущем году непосредственно на базе Байкальской станции будут продолжаться работы руководимой Г. Ю. Верещагиным Байкальской экспедиции, распадающейся на ряд отдельных отрядов со специальными заданиями. В число последних входит комплексное изучение глубоководных участков средней части Байкала, изучение сигов района Малого моря, условий захода омуля в р. Селенгу, влияния Байкала на режим Ангары и т. д. Нельзя не упомянуть интересной работы по изучению так наз. «гнуса» (комар, мошка) в районе Большого и Малого Ангаростроя, вызываемой необходимостью организовать борьбу с этими насекомыми в районах крупного строительства.

Задачи выявления полезных ископаемых как сырьевой базы Ангарского комбината, ставит перед собой руководимая Д. И. Щербаковым Ангарская геохимическая экспедиция, которая должна обследовать район Хамар-Дабана, от истока Ангары и Байкала до Верхнеудинска, а отчасти и побережья самой Ангары. В более северном районе, также по Ангаре, должна работать экспедиция по изучению соляных и каменноугольных месторождений. Работа по изучению траппов будет развернута в Тулунском районе.

С проблемой Ангаростроя ближайшим образом связана также Ангарская лесная экспедиция, руководимая В. Н. Сукачевым. Ее задачей является изучение лесов района р. Ангары и ее притоков — Зимы и Оки.

В пределах Бурято-монгольской АССР в текущем году будут работать две специальные экспедиции — лингвистическая и ботаническая.

Несколько обособленное положение в ряду других сибирских экспедиций занимает Туруханская экспедиция, представленная в текущем году только одним комплексным отрядом, уже работающим в бассейне р. Подкаменной Тунгуски (см. «Советская Азия», № 1—2, 1930 г.).

Остальные сибирские экспедиции в настоящее время либо находятся в пути, либо выезжают к месту работ в ближайшем будущем.

А. Толмачев.

О РАБОТЕ ЯКУТСКОГО ВЕТЕРИНАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА.

К достижениям Якутского ветеринарно-бактериологического института следует отнести след. работы: изучение этиологии заразных болезней животных, в частности оленей ездовых и промысловых собак; борьбу с заразными болезнями (изготовление значительного количества прививочных материалов против местной эпизоотии); открытие средств борьбы с копытницей, наносящей огромный ущерб оленеводческому хозяйству Якутии, и т. д.

Недостаточна еще культурно-просветительная работа и связь института с участками, а также работа пункта искусственного осеменения животных.

Дальнейшая работа института должна итти в след. направлении: организация борьбы с копытной болезнью оленей в более широком масштабе; выработка сыворотки против этой болезни не только для предохранения, но и для лечебных целей; приготовление вакцины и фильтратов культур против эмфизематозного карбункула; изучение физиологии оленей (исследование крови, кала, мочи), изготовление антиробической и чумной вакцины для собак и т. д.

Якутское правительство вменило институту в обязанность проводить работу в коллективных хозяйствах, усилить связь с участками и практику выездов работников института на места для инструктирования ветучастков и для проведения культурно-просветительной работы (по распространению ветеринарных знаний, сведений о борьбе с эпизоотиями и т. д.) и перевыполнить до конца года производственный план отделения института по приготовлению сыворотки.

С. Потапов.

СИЛОСОВАНИЕ В ТУРКМЕНСКОЙ ССР.

В марте текущего года Московским институтом кормов Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени Ленина было произведено специальное обследование результатов силосной кампании 1930 года в Туркменской ССР. Обследованием были охвачены Чарджуйский, Дейнаусский и Фарабский районы.

1. По Чарджуйскому району были обследованы две силосных установки:

а) Полубашня в совхозе «Семенное хозяйство» райкоопсоюза (быв. Мивебахчибирлыги), загруженная огородными остатками (капуста, ботва помидоров, свеклы и т. д.). Это сооружение заслуживает особого внимания. Повидимому, других таких сооружений на Аму-Дарье и вообще в ТССР не существует, между тем как опыт силосования огородных отбросов крайне ценен для районов с развивающимся огородным хозяйством.

Обследование было проведено совместно с представителями совхоза. Коллектив работников совхоза высказался за прекращение дальнейших работ по строительству крупных сооружений, поскольку указанная силосная башня вполне обслуживает наличное поголовье скота в совхозе, а имеющееся сырье используется хозяйством почти целиком в сыром виде.

б) Траншея в колхозе «Кзыл-Трактор», находящаяся в ведении райкоопсоюза, около города Старый Чарджуй, загружена целиком солодкой. Здесь силос пошел на скармливание в основном молочному скоту. Траншея открыта недавно, использована небольшая часть кормов, но уже сейчас можно сказать, что опыт удался: кормовая масса получилась хорошего качества, и скот охотно ее ест.

Эту траншею необходимо считать одной из самых типичных установок на Аму-Дарье, поскольку сырье — солодка — имеется в большом количестве и для широкого использования ее на силос препятствий не предвидится.

Несмотря на сравнительную дешевизну установки, она едва ли может быть рентабельной, так как дает ничтожное количество силоса (вследствие высокого уровня грунтовых вод, углублять ее невозможно). Но, как первый опыт силосования солодки, эта траншея имеет большую ценность и значение.

К сожалению, обследование не удалось провести совместно с колхозниками, но, по словам местного зоотехника, положительный результат силосования явился наилучшим видом пропаганды. Можно надеяться, что этот новый способ заготовки кормов встретит здесь самое сочувственное отношение со стороны населения.

Других установок в Чарджуйском районе нет.

2. В Дейнаусском районе была заложена только одна яма в колхозе им. Айтакова. Она загружалась в основном верблюжьей колючкой и частично солодкой. Растения пошли на силос в сухом виде, и кроме того яма была не прикрыта, в силу чего силос испортился. Неудача особенно печальна потому, что в колхозе дела с кормами обстоят вообще не блестяще. Вполне понятно, что сейчас колхозники настроены против силоса, и разубедить их можно лишь хорошей силосной установкой.

3. В Фарабском районе есть только одна установка: это — яма, находящаяся в ведении Живсоюза и заложенная в колхозе «Социализм юлы». Она загружена камышом и в качестве примеси — солодкой и стеблями хлопка. Результаты получились очень хорошие.

Проведенное совместно с колхозниками обследование ямы подтвердило важность таких нововведений, как силосование корма. Сама по себе яма не имеет почти никакого хозяйственного значения, так как количество силосной массы ничтожно, но в качестве метода «силосной пропаганды» среди местного населения она сыграла большую роль.

4. Из опыта силосных установок на Аму-Дарье необходимо сделать следующие практические выводы и дополнить ими план силосного строительства на 1931 г.:

а) Всякие примитивные установки (ямы, траншеи) можно сооружать на Аму-Дарье только в опытных целях, или же в расчете на использование их мелкими колхозами, ибо более 40—50 центнеров силосной массы эти ямы дать не могут. Причиной этого надо считать высокий уровень грунтовых вод по всей Аму-Дарьинской пойме.

Опыт силосования камыша и солодки показал, что это отличное сырье, и силос из него охотно поедается скотом. По данным 3-й геоботанической партии экспедиции Института кормов, растения эти имеются на Аму-Дарье в довольно большом количестве. Поэтому, все недостроенные крупные силосные сооружения и предполагаемые к постройке в 1931 г. должны быть загружены солодкой и камышом — материалом, уже проверенным на опыте.

В порядке опытной работы необходимо будет заложить в 1931 г. на Аму-Дарье сеть ям и траншей, а, может быть, и небольших полубашен, остатками от хлопка (стебель и коробочка), поскольку это сырье имеется в большом количестве и до сих пор не используется (почти вся пойма Аму-Дарьи засевается под хлопок). При развертывании строительства крупных силосных установок необходимо учитывать, что большая часть аму-дарьинских организаций вынуждена пользоваться привозным строительным материалом.

б) Необходимо сделать все силосные сооружения очагами пропаганды силоса, разъясняя населению его цели и возможности. В 1930 г. эта работа не велась почти нигде. В 1931 г. необходимо организовать курсы для подготовки работников-техников по силосованию.

Быстрое развертывание силосной сети возможно лишь в том случае, если хозяйственные организации не будут попрежнему безразлично относиться к силосованию, если центр ТССР даст хорошее руководство, снабдит в достаточной степени колхозы и совхозы литературой по этому вопросу, которая на местах совершенно отсутствует.

Далее, необходимо возможно тщательнее проводить первые силосные опыты, так как отрицательные результаты надолго отобьют у населения охоту к дальнейшей работе по силосованию.

в) развертывая строительство крупных сооружений и опытную работу на Аму-Дарье, Теджене и Мургабе, мы не должны забывать о силосе и в других районах Туркмении: в первую очередь на реке Сумбар (сырье — ежевика) и частично на реке Атрек (сырье — камыш и солянки).

Кроме того, по данным Туркменского ботанического института, для культуры на силос можно использовать сорго. Семенной материал в размере, необходимом для постановки опыта, имеется, и нужно будет заложить небольшую опытную яму этой культурой.

г) В целях точного учета опыта силосования в ТССР Институт кормов должен разослать всем организациям, имеющим силосные установки, инструкции по наблюдению за силосом. Если в распоряжении организаций имеются агрономические силы, наблюдения будут проведены с достаточной точностью.

М. Я. Субботин.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Петр Сахаров. **Алдан—золотая река.** М.—Л., Зиф. 1929. 119 стр. 5000 экз. Цена 90 коп.

Л. Улин. **Золотые долины.** М.—Л., ЗИФ. 1930. 158 стр. 5070 экз. Цена 1 р. 20 коп.

У обоих авторов одна тема—искатели золота, власть золота над человеком, бродяжничество по «золотым долинам», «золотым рекам». Правда, место действия различно: у Сахарова—Алдан, у Л. Улина—низовья Амура. Но местный колорит особенно у П. Сахарова намечен очень слабо, и обе книги сливаются в длинный ряд тусклых, многословных страниц.

Беспредметное многословие особенно свойственно Л. Улину. Его «Золотые долины» гораздо слабее первой книжки «Север зовет», посвященной бродяжничеству по Камчатке. В ней Л. Улин и видит зорче и рассказывает выразительнее. Чтение же «Золотых долин» оставляет чувство какой-то досады. Все эти приискательские разговоры кажутся либо выдуманными, сочиненными по трафарету, либо где-то и не раз слышанными. О тунгусах и гиляках автор рассказывает слишком кратко и небрежно. Из всей книги оставляет впечатление и запоминается только рассказ о шаманстве (стр. 128—129).

Очерки Петра Сахарова конкретнее, но лишены всякой свежести, несмотря на внедрение «комсомольского» элемента. Рассказ о девушке-якутке в клетке слишком назойливо напоминает талантливый рассказ Ивана Касаткина «Лесовица», с той разницей, что «Девушка в клетке» написана гораздо слабее. Наиболее содержателен рассказ «Старатели» (автор именует его «повестью», полагая, что по размерам (47 стр.) он уже выходит за пределы «рассказа»). В целом и этот сборник не представляет интереса: он лишен местного колорита и оригинальности.

Н. Леонов.

К. А. Сметанин. **Обзор рыбного хозяйства Дальневосточного края, Уральской области, Сибирского края, Якутской, Бурято-Монгольской АССР и Туркменистана.** Оттиск из т. IV „Трудов научного института рыбного хозяйства", Москва. 1929 г. 109 стр.+2 карт.+3 диаграм.

Книга представляет собою сборник нескольких статей автора. Предметом первой статьи является рыбное хозяйство Дальневосточного края. Второй раздел состоит из очерков о рыболовстве Уральской области, Сибирского края, Якутской и Бурято-Монгольской АССР. Третья статья содержит обзор рыболовства на восточном берегу Каспия в пределах ТССР.

В конце каждой статьи помещен библиографический указатель. Изложение отличается, хотя и не везде в одинаковой мере, систематичностью, при чем большинству обзоров рыболовства автор предпосылает очерк природных и экономических условий данного края.

Наибольшей полнотой отличается обзор рыбного хозяйства Дальневосточного края. Он разбит по периодам: а) довоенный период; б) военный период и эпоха японской интервенции (1914—1922 гг.); в) период после окончательной советизации края (с 1922 г.). Отметив, что Дальневосточный край представляет собою громадный район, отстоящий от Москвы приблизительно на 9.000 км, при

чем морской путь, связывающий его с южными портами Союза и Ленинградом, длиннее пути, соединяющего Англию с самым отдаленным ее доминионом — Австралией, автор подчеркивает большое значение рыбного хозяйства этого района для всего Союза. Однако развитие рыболовства встречает здесь ряд препятствий, прежде всего в неблагоприятных топографических условиях: берега Дальнего Востока открыты для дующих со всех сторон ветров, так что установка орудий рыболовства, проведение самого лова, погрузка и выгрузка судов требуют громадных усилий. Даже в тихую погоду здесь наблюдается очень сильный прибой; небольшой ветер делает работу рискованной, а ветер средней силы заставляет прекращать ее. Бывают сезоны, когда из-за плохой погоды нельзя провести лов, несмотря на обильный ход рыбы. Исключениями являются лишь низовья Амура, залив Петра Великого, бухты на крайнем севере Чукотского полуострова и в западной части Охотского моря, имеющие водоемы, защищенные от ветров.

До последнего времени рыбное хозяйство было развито в крае односторонне и недостаточно: организации и ловцы ограничивались добычей лососевых пород и некоторых видов сельди, остальные же продукты моря оставались почти неиспользованными. Между тем здесь может быть организована богатая добыча сельди, которая ежегодно для икрометания подходит к советским берегам и бесчисленными стадами распространяется от границ с Кореей до р. Колымы, впадающей в Ледовитый океан; можно наладить также в бо́льших размерах ловлю трески, камбалы, скумбрии, тунцов. Автор указывает еще на возможность развития добычи крабов (до 12 млн штук в год), трепангов, ракушек и морской капусты.

После общих замечаний о природных условиях края автор излагает «краткую историю рыболовства», вернее — дает историческую справку, в которой между прочим приводит статистические данные о вывозе рыбных продуктов из русских вод в Японию в 1907—1910 гг., и отмечает выгоды, которые извлекала Япония из рыболовной конвенции, заключенной в 1907 г. с Россией. С каждым годом японский рыбный промысел у русских берегов развивался все более усиленным темпом, русское же рыболовство значительно отставало.

Далее автор переходит к описанию основных районов лова: Николаевского (Амурского), Сахалинского, Охотского, Западно-Камчатского, Восточно-Камчатского и Юго-Западного (Датта, залив Петра Великого), где сообщает сведения о породах рыб, являющихся объектами промысла, об орудиях лова, об организации промысла, его роли и значении в жизни местного населения, об условиях труда ловцов, приемных ценах на сырец, способах заготовки рыбы, рынках сбыта и пр.

Характеризуя второй период в истории дальневосточного рыболовства (1914—1922 гг.), автор указывает, что мировая война почти не отразилась на его развитии. 1915, 1916 и отчасти 1917 гг. были сравнительно благоприятны для развития рыболовства и в Николаевском, и в Охотско-Камчатском районах. В 1918—19 гг. в связи с политическими событиями, отрезавшими Дальневосточный край от основных рынков — Сибири и Европейской России, — рыболовство здесь стало сильно падать, чем к своей выгоде воспользовались японские капиталисты. Общая разруха периода гражданской войны и интервенции сказалась очень неблагоприятно на рыбном промысле местного прибрежного населения. «В районе амурского рыболовства в дни николаевских событий были сожжены многие селения со всем их рыбопромысловым инвентарем». «В Охотско-Камчатском крае местное население начало сдавать в аренду японским промышленникам свои рыболовные угодья, заключая договоры на сдачу им рыбы в обмен за рыболовное снаряжение, припасы провольствия, предметы домашнего обихода». Автор приводит статистические данные, показывающие количество добытой рыбы в период 1915—22 гг. Средний годовой улов в это время составлял примерно 95% довоенной добычи. Доходы, которые получало государство от

эксплоатации рыболовных угодий, снизились с 1.226.958 руб. в 1916 г. до 226.796 руб. в 1922 г.

В заключительной части автор дает очерки развития в крае консервной промышленности (рыбные консервы, крабовые и консервы из моллюсков) и отмечает истощение запасов лососевых в водоемах. Со времени заключения русско-японской рыболовной конвенции (1907 г.) добыча рыбы и особенно лососевых росла очень быстрыми темпами: например, из 210 тыс. тн добытой в 1914 г. рыбы лососевые составляли 90%. Такой усиленный вылов повлек за собой истощение запасов лососевых, что потребовало искусственного их разведения. В 1909 г. на Дальнем Востоке возник первый рыболовный завод, а к 1922 г. разведением рыбы занимался ряд русских рыбопромышленников.

Следующий период — после окончательной советизации края (с 1922 г.) — описан автором особенно подробно. Он начинает с указания обстоятельств, вызвавших создание государственного управления рыбной промышленностью. Громадное влияние японских промышленников, почти полная зависимость русского промысла от японских рынков, падение ловецкого хозяйства и еще целый ряд обстоятельств привели к созданию государственной рыбной промышленности. В 1923 г. появилось первое госрыбпредприятие — Дальгосрыбпром, затем — акционерное общество Дальморепродукт, Дальгосрыбтрест и Охотско-Камчатское акционерное рыбопромышленное общество («Окаро»)). Автор приводит ряд статистических данных, рисующих деятельность этих организаций, число арендованных участков, размеры продукции и т. д. В 1926 г. Дальгосрыбтрест и «Окаро» слились в одну государственную организацию — Дальгосрыбтрест — республиканского значения, подчиненный ВСНХ РСФСР и управляемый в мандатном порядке Далькрайсовнархозом. Дав анализ работы Дальгосрыбтреста, автор описывает развитие ловецкого хозяйства, указывает размеры вложенного в рыбную промышленность кооперативного капитала, отмечая также роль и удельный вес японской рыбопромышленности в рыбном хозяйстве края. В таблицах, основанных на материалах НКЗема, приведены цифры, характеризующие размеры добычи рыбы различными организациями и частниками, распределение ее по районам и породам, число занятых в 1925 г. в рыбном хозяйстве рабочих, среднюю себестоимость одного центнера готовой продукции, цены на рыботовары и т. д.

В заключение автор отмечает, что главным предметом лова на Дальнем Востоке являются лососевые и что добыча их перешагнула уже тот предел, за которым наступает истощение запасов: ежегодно в среднем вылавливается 230 тыс. тн лососевых, из них 180 тыс. тн с промышленной целью и 50 тыс. тн для местного потребления. Наоборот, сельди добывается сравнительно немного, а запасы тунца, скумбрии и трески остаются почти нетронутыми; нельзя признать достаточной и добычу крабов. Отсюда ясно, в каких направлениях, по мнению автора, должно развиваться дальневосточное рыболовство. Он полагает также, что необходимо изменить способы обработки лососевых и совершенно запретить японский сухой посол, который только обесценивает товар и затрудняет сбыт его на рынках СССР, Америки и Англии. Надо принять меры к улучшению рыбных товаров путем приготовления свежемороженой рыбы, применения улучшенного посола в прочной таре и т. д. Большим недостатком является зависимость торгующих организаций от японского транспорта вследствие почти полного отсутствия собственных перевозочных средств. На устранение этого недостатка должно быть обращено серьезное внимание.

Второй раздел сборника, состоящий из нескольких очерков, посвящен характеристике рыболовства Уральской области, Сибирского края, Якутской и Бурято-Монгольской АССР.

В первом дается описание рыболовства Уральской области, при чем особенно подробно автор останавливается на Тобольском округе. Он сообщает ряд сведений о природных условиях этого края, о породах промысловых рыб, сро-

ках и способах лова, об организации рыбного промысла, рынках сбыта и ценах в довоенное время, а затем дает характеристику современного состояния рыбного хозяйства в Тобольском округе.

В следующем очерке — о рыболовстве Сибирского края — автор после описания природных условий, географического положения, климата, орошения, состава населения и пр. дает характеристику рыбного хозяйства в основных рыбопромысловых районах: Туруханском крае, Приангарье, земледельческо-горнотаежном районе, Хакасском районе, Нарымском крае и Барабинско-Ганском районе.

Третий очерк посвящен характеристике рыболовства в Якутской АССР. Сначала автор сообщает ряд сведений о климате, орошении, составе и занятиях населения, промысловых рыбах, времени и способах лова, а затем переходит к описанию отдельных районов рыболовства — на Лене, Колыме и проч. В заключение он приводит среднюю цифру ежегодной продукции рыбного хозяйства края, исчисляя ее в 13—14 тыс. тн.

Четвертый очерк, предметом которого является рыбное хозяйство Бурято-Монгольской АССР, короче других. Он посвящен главным образом описанию рыболовства на Байкале. Кроме того автор дает сжатую характеристику рыболовства на рр. Селенге и Баргузине. В довоенное время рыболовством в крае занималось 15 тыс. человек, и добыча исчислялась в 4.300 тн. В 1925—26 гг. число занимавшихся рыболовством не превышало 13.000 чел., и уловы снизились до 3.650 тн, что составляет 85% довоенной добычи.

Последний очерк — о рыболовстве на восточном берегу Каспия в пределах ДССР — гораздо подробнее двух предшествующих. По характеру берегов, рельефу дна моря и различиям в организации рыбного промысла весь район делится на 3 участка — северный, средний и южный. Дав сжатую характеристику каждого из них, автор в исторической части говорит о составе и занятиях населения, об организации рыбного промысла, заработках ловцов и рабочих, способах обработки рыбы и рынках сбыта. В сводной таблице даны цифры, характеризующие размеры добычи рыбы в Красноводском районе с 1907 по 1915 г. включительно. Характеризуя затем сдвиги и изменения, происшедшие за время с 1915 по 1925 г., автор отмечает большой упадок рыболовства под влиянием мировой и гражданской войны: число красноловных артелей в Красноводском районе понизилось с 250 до 10, добыча рыбы с промышленной целью сошла почти на-нет, и рыболовство стало носить потребительский характер.

В 1924/25 г., после национального размежевания среднеазиатских республик, началась новая эра в истории рыбного хозяйства Туркменской ССР. 15 февраля 1926 г. ВСНХ ТССР создал рыбопромышленный трест «Туркменрыбу», которому удалось уже в первые два года работы (1925—26 гг.) частично восстановить рыбную промышленность республики.

Конец своей работы автор посвящает характеристике рыбного хозяйства ТССР в 1925—26—27 гг. Общий улов рыбы в районе туркменистанских вод Каспийского моря определяется им для 1926 г. в 74 тыс. центн., а для 1927 г. — в 88 тыс. центн.; вместе же с заготовленной в Астрабадском заливе воблой и сазаном на рынки СССР и Туркменистана поступило рыбы: в 1926 г. — 99 тыс. центн., в 1927 г. — 103 тыс. центн. Развитие рыболовства в ТССР сильно тормозится из-за недостатка перевозочных средств.

К статье приложена карта юго-восточной части Каспийского моря.

* * *

Подводя итоги, мы должны констатировать, что автором собран, самостоятельно и из первоисточников, большой и несомненно ценный для интересующихся судьбами нашего рыбного хозяйства материал. Этот материал знакомит нас и с прошлым рыболовства, и с его современным состоянием, и с перспективами развития в близком будущем. Автор освещает между прочим и препят-

ствия, которые встречаются на пути развития этой важной отрасли народного хозяйства. Указывая на тот или иной фактор, задерживающий рост рыбной промышленности, автор одновременно намечает мероприятия для преодоления затруднений. В его советах практические работники найдут не мало полезных для себя указаний.

Собранные автором статистические данные не всегда отличаются полнотой, не все статьи построены по одной схеме и плану. Все это, однако, не мешает признать книгу тов. Сметанина интересным и ценным пособием для тех, кто хочет ознакомиться с состоянием рыбного хозяйства в прошлом и в последние годы и принять то или иное участие в его дальнейшем развитии.

Проф. С. Познышев.

Н. Бобров. **Крылья Советов.** Сборник. Под ред. начальника ВВС РККА П. И. Баранова. Москва. „Работник Просвещения". 1930. (Для школ второй ступени). 164 стр. 15.000 экз. Цена 90 коп.

Нужная книга. Подрастающее поколение и широкие массы трудящихся необходимо знакомить с жизнью и работой наших летчиков, заботливо фиксируя их достижения. Эти задачи, поставленные составителем сборника, выполнены: на 164 страницах помещено свыше 15 дельных и интересных очерков со многими рисунками, портретами и схемами аэрополетов.

Давая прекрасный материал для чтения, очерки по содержанию стоят неизмеримо выше всяких так называемых «приключенческих» рассказов. Действительно, нашим летчикам есть о чем порассказать: бесконечные степные равнины Приднепровья, гористое побережье южного Крыма, мрачная пелена приполярной части Тихого океана; сегодня — Черное море, а завтра или послезавтра — льды Карского моря, — куда только не залетают они на «Крыльях Советов»! Не всегда их гостеприимно встречает природа — большая часть блестящих достижений является результатом тяжелой борьбы. Особенно большие трудности представляет работа на дальнем Севере и Северо-востоке нашей страны.

Самолету предстоит сыграть громадную роль и для этих лишенных всяких путей сообщения краев и для всего Советского Союза. Это его значение хорошо оттенено в сборнике. Он в общих чертах знакомит читателя и с некоторыми сторонами техники летного дела.

Б. Воробьев.

К. Горшенин. **К вопросу об эволюции почвенного покрова Западно-Сибирской низменности.** Оттиск из „Научного сборника Сибирского института сельского хозяйства и промышленности". Омск. 1921. 8 стр.

Исследуя химическое строение черноземов Западной Сибири, автор в противоположность установившемуся взгляду, что при черноземном типе почвообразования R_2O_3 не перемещаются, устанавливает перемещения скоплений полуторных окислов. Исключением являются черноземы, расположенные на территории абразионно-эрозионной платформы и в западной части равнины, при высоте 213 м и вне пределов массового распространения соленых озер. В этих районах, как и в типичных черноземах европейской части СССР, обнаруживается постоянство состава минеральной части (R_2O_3).

Выпадение средних черноземов для большей части Западной Сибири автор объясняет не климатическими условиями и не местной геоморфологической обстановкой, а геологическим прошлым данной местности.

Как известно, в третичное время вся территория Западной Сибири была покрыта морскими водами. На их месте остались пески, песчаники и главным образом глины с содержанием соли, за исключением восточных глин, в которых почти нет легко растворимых солей.

Грунтовые воды, поднимаясь в капиллярном и пленочном состоянии к поверхности, засоляли почву, превращая ее в солончаки, при чем возвышенные места засолялись слабее, пониженные — сильнее.

В дальнейшем, после исчезновения ледника (в ледниковую эпоху Зап. Сибирь была покрыта ледником), а вместе с этим и понижения базиса эрозии, грунтовые воды понизились, почвы начали выщелачиваться, рассоляться; в одном случае (абразионная ступень платформы) из солончаков образовались структурные солонцы, в другом (в местах с близким уровнем грунтовых вод) — заболоченные почвы. Повышенные участки Тобол-Иртышского и Обь-Иртышского водоразделов, благодаря слабому их засолению, превратились не в солонцы, а в солонцеватые почвы. С дальнейшим выщелачиванием этих солонцеватых почв произошла замена однозначного катиона натрия путем его обмена на многозначные катионы или путем простого промывания. Такая замена «повела к исчезновению признаков солонцеватости, но стадия солонцеватости оставила после себя один неизгладимый след в виде горизонтов выноса и скопления полуторных окислов». Автор считает, что наличие этого горизонта в черноземных почвах Зап. Сибири свидетельствует о их происхождении от солонцеватых почв.

«Резюмируя все сказанное, — пишет автор, — мы приходим к выводу об эволюции почвенного покрова от солончаков и даже заболоченных почв; в дальнейшем почвообразование пошло тремя путями: солонцеватым, черноземным и подзолистым, при чем два последние прошли стадию первого».

«Связь современных черноземов с солонцеватыми почвами отчасти иллюстрируется количеством аморфной SiO_2, которая была определена в нескольких почвах путем обработки щелочью» (таблица IV).

С. Д. Гусев.

Свердловск. Справочник-путеводитель на 1929/30 г. 590 стр., с приложением плана города и карты окрестностей. Издание Свердловского горсовета, тираж 4000.

Справочник состоит из трех главных отделов. В первом дается историко-экономический очерк города в связи с развитием горного дела на Урале. Во втором сообщаются чисто справочные данные об учреждениях и предприятиях города. В третьем содержится описание архитектурных и исторических памятников, дачных мест близ города и пр.

Хотя выпуск книги является вполне своевременным, удовлетворяя назревшую потребность в справочном издании, однако, справочник имеет ряд недочетов, которые тем более нежелательны, что книга рассчитана на широкий круг читателей.

Неточностями изобилует особенно историческая часть справочника. Например, постройка гор. Екатеринбурга приписана Татищеву В. Н. вместо генерала Генника В. И.; между тем, первый был только инициатором и вдохновителем этой постройки. О времени постройки сказано, что «к весне 1723 г. были готовы крепость, помещения для рабочих и некоторые фабрики». Между тем в весны 1723 г. только началась постройка завода, с крепостным валом и плотиной.

По справочнику выходит, что до постройки города «административный центр тогдашней горной промышленности на Урале» с 1705 г. находился в Уктусском заводе. На самом же деле этот центр находился сначала в Тобольске, главном городе всей Сибири, до 1781 г. включавшей в себя и Уральский край; когда же было образовано отдельное горное управление, то местопребыванием последнего с августа 1720 г. был сделан г. Кунгур, и лишь позже, с января 1721 г., это управление перенесено на Уктусский завод. Отсюда в августе 1723 г. оно было переведено на новостроящийся завод на р. Исети.

Как центр особого так называемого «Екатеринбургского горного ведомства» и резиденция местного высшего горного управления, которому по горной части

были подведомственны не только Урал, но и вся Сибирь (до 1726 г.), а также Казанская губ. с провинциями Уфимской и Вятской, Екатеринбург, имевший при том свою ратушу (с 1751 г.), по праву считался и назывался «городом». В справочнике на этот счет допущен ряд неточностей. Екатеринбург представлен не только как горный, но и как административный центр всей Сибири, Урала, Башкирии, Татарии и Оренбургского края, при чем самые территории именуются неправильно: Оренбургская губерния названа областью; Пермская губерния совсем не упомянута, Уфимская же и Вятская губернии тогда, в XVIII веке, еще не существовали, а были только провинциями. Главная же неточность в том, что Екатеринбург был только горным, а не административным центром.

Высшие горные управления всюду в справочнике именуются неправильно, хотя и ставятся в кавычки: «Сибирский Обер-Бергамт» назван просто Обер-Бергамтом; «Канцелярия Главного Правления Сибирских, Казанских и Оренбургских заводов» названа «Канцелярия Главного Правления Сибирскими горными заводами» и т. д. Между тем, Обер-Бергамт существовал лишь при Геннике (1724—34 г.), а Татищев, со дня своего вступления в управление, переименовал его в Канцелярию (по примеру бывших тогда губернских и провинциальных канцелярий).

Все это как будто мелочи, но они свидетельствуют о небрежности составителей исторической части, тем более что таких неточностей имеется много.

«В 1797 г. — читаем мы, — в городе снова была образована Канцелярия Главного Правления заводов, преобразованная в 1802 г. в Горное Управление, и город снова становится центром горнозаводского Урала» (стр. 6). На этом как бы кончается административная история города до революции. На самом же деле ему пришлось пережить еще много существенных перемен, и горным центром он снова сделался вовсе не так скоро. Наоборот, реформа, произведенная в 1807 г., значительно сократила объем прав Екатеринбурга: центр горного управления всей Уральской зоны был перенесен в губернский город Пермь, где 1 апреля 1807 г. начало функционировать «Пермское Горное Правление» во главе с пермским и вятским генерал-губернатором, а в Екатеринбурге осталась лишь «Главная Контора Екатеринбургских горных заводов», или, проще говоря, окружная контора во главе с горным начальником. В 1826 г. учреждена должность Главного Начальника Горных заводов Уральского хребта, с местопребыванием в той же Перми.

Перевод горнопромышленных учреждений из Перми в Екатеринбург состоялся только 1 октября 1831 г. Здесь были открыты «Уральское Горное Правление» (вместо Пермского) и Канцелярия Главного Начальника Уральских горных заводов. С этого момента Екатеринбург становится главным центром всей Уральской горной зоны.

На основании высочайшего приказа от 1 января 1834 г. об учреждении корпуса горных инженеров, горное ведомство было военизировано, и Екатеринбург получил своеобразный облик, мастерски обрисованный Маминым-Сибиряком в его «историческим очерке г. Екатеринбурга», помещенном в справочнике «гор. Екатеринбург», изданном в 1886 году.

В 1851 г. Екатеринбург был подчинен главному начальнику горных заводов по ведомству министра финансов и в полном смысле стал горным городом. Этот период продолжался до реформы 19 февраля 1861 г. (отмена крепостного права), внесшей большие изменения в горное управление и в положение г. Екатеринбурга. Постепенно он стал утрачивать свою обособленность в административном отношении и 23 августа 1863 г. окончательно перешел в подчинение общегражданских властей.

С 1 июля 1886 г. в Екатеринбурге образовано «Уральское Горное Управление», куда влились Канцелярия Главного Начальника и Главная Контора Екатеринбургских заводов.

Все эти изменения в административном положении города, имевшие значение для всего края, не нашли отражения в «Справочнике». Мы сочли нужным указать на них более подробно потому, что отсутствием указанных сведений и особенно дат, столь важных для истории города, страдают и все прочие описания г. Свердловска.

Отдел промышленности Справочника открывается очерком «истории горной промышленности». Здесь автор ссылается на закон о свободном «разрешении заниматься горным промыслом партикулярным лицам», сыгравший большую роль в деле развития промысла. Все основные узаконения не только не препятствовали разработке горных руд и богатств, но усиленно призывали к ней всякого желающего. Стеснение появилось только с изданием манифеста 28 июня 1782 г., установившего право собственности владельца земли «на самое недро ее и на все сокровенные минералы и металлы, из него происходящие» [1]).

Работа на горных заводах характеризуется Справочником как «принудительный труд за грошевую плату при 18-часовом рабочем дне» (стр. 7); «тогдашняя работа на Уральских заводах имела характер воинской повинности, с битьем рабочих батогами, кнутом и плетьми». Хотя в основном это замечание правильно, однако оно слишком сгущает краски и обобщает отдельные явления. На Урале существовало много различных категорий рабочих, привлеченных к заводскому труду: мастеровые, приписные крестьяне, непременые работники (с 1847 г. урочные), крепостные, вечно-отданные и вольнонаемные. Правовое и материальное положение их было разное, и говорить огульно об условиях труда на заводах не следует.

На стр. 512—514 справочника дается хронологическое перечисление важнейших событий в истории города и края, при чем и здесь имеются большие пропуски. Так, например, не упоминается об учреждении в Екатеринбурге ярмарки по указу сената от 28 марта 1734 г.; об организации регулярной почты до Москвы и Тобольска по указу от 27 сентября 1754 г.; об учреждении Пермского наместничества и превращения Екатеринбурга в областной город (27 января 1781 г.); об открытии в Перми наместничества (18 октября 1781 г.), а в Екатеринбурге — областных учреждений (17 ноября 1781 г.); о преобразовании наместничества в губернию (12 декабря 1796 г.), превратившем Екатеринбург из областного города в уездный и т. д.

Во втором отделе, где перечислены учреждения и предприятия города, встречается много устаревших и неправильных данных, что отчасти объясняется продолжительностью набора и печатания книги. Ко времени ее выхода в свет личный состав учреждений, многие адреса и номера телефонов изменились; в Справочнике же приведены прежние сведения. Это также умалило его ценность.

Формат для такой большой книги ($^1/_{16}$ писчего листа) слишком мал; 2 и 3-й отделы можно было напечатать более убористым шрифтом, от чего издание стало бы компактнее.

Н. М. Чернавский.

М. К. Расцветаев. **Очерки якутского хозяйства.** (Предварительный отчет о работах экономического отряда Якутской экспедиции Академии наук СССР 1927/1928 г.). Ленинград, Из-во Академии наук СССР. 1930. 8^0 [1]+50 стр., с диагр. и график.+[1] вкладн. лист, план. Цена 1 руб. (... Материалы Комиссии по изучению ЯАССР. Вып. 34).

Труд М. К. Расцветаева является предварительным сообщением о работах Якутской экспедиции Академии наук СССР в 1927/28 г. Публикуется он до

[1]) Это чрезвычайно важное указание было истолковано позднейшим сенатским указом 1787 г. в смысле запрета добывать железную руду на казенной земле и в дальнейшем повело к стеснению частного горного промысла на Урале не только на казенных, но и на поссесионных землях. Однако, это сенатское разъяснение применялось недолго, и частный промысел снова получил возможность свободно развиваться.

появления основной работы в целях скорейшего ознакомления советской общественности с материалами экспедиции.

Комиссия Академии наук по изучению Якутской АССР начала свою работу по инициативе правительства последней. Среди других задач комиссия поставила перед собой цель проследить главнейшие этапы исторического развития хозяйства края, ознакомиться с естественно-исторической базой, техникой ведения и организацией хозяйств в различных общественных и национальных группах населения республики. Наличие этих материалов даст возможность подойти к определению современного состояния производительных сил края и потребностей населения, установить социально-экономические отношения, определить размеры и характер частнохозяйственной деятельности и распределение труда по отдельным отраслям и районам народного хозяйства.

Своеобразие природных условий Якутии создало особую хозяйственную обстановку, и на ее базе — социальные отношения, свойственные лишь данному обширному краю. В основе народного хозяйства Якутии до сих пор лежит сельское хозяйство, понимаемое в широком значении этого слова. Фактически здесь, существуют три системы хозяйствования: 1) охотничье-пастушеско-бродячая, 2) скотоводческая, стоящая на грани с земледельческой, и 3) земледельческая. Носителями этих хозяйственных систем являются тунгусы, якуты и русские, стоящие на разных ступенях культурного развития. Автор описывает в данное время лишь вторую систему, как вполне законченную.

Хозяйственное положение якута определяется двумя моментами — владением землей и скотом, находящимися в теснейшей зависимости и связи между собою: наличие земли, главным образом пастбищ, служит основанием к росту поголовья скота в отдельных хозяйствах. Наряду с этим выступает третий существеннейший элемент — численность семьи и состав рабочей силы в ней, так как использование первых двух элементов требует определенного соотношения рабочей силы.

Автор с достаточной полнотой дает анализ всех этих элементов хозяйства якута, вскрывая социальные отношения и классовую дифференциацию населения. Существовавшее здесь неравенство землепользования, приводившее к концентрации земельных угодий в руках зажиточной группы населения, было ликвидировано советской властью, которая с 1924 г. приступила к проведению уравнительного землепользования.

Владение скотом давало зажиточным слоям населения широкие возможности для создания самобытных форм извлечения нетрудовых доходов и эксплоатации бедняцких групп. Автор приводит четыре формы установившейся эксплоатации бедняков путем передачи скота: 1) на прокорм за плату, 2) на присмотр, 3) на удой за плату и 4) в «тело» за плату.

Анализируя сущность этих форм эксплоатации, автор считает, что последняя «скрывается за психологически кажущейся безобидностью и обоюдной выгодностью использования скота. Размеры отдельных хозяйств нашли и находят в этих явлениях своеобразное выражение. Постоянная же задолженность беднейших слоев населения, отсутствие у них продуктивного и рабочего скота в свою очередь создают непрерывную возможность реализации их. Во всех случаях передачи скота, исключая передачи в «тело», обращает на себя внимание один непременный факт — это предварительная ссуда, чаще всего деньгами, хозяйствам, принимающим скот». Автор напрасно апеллирует к психологии, ничего не разъясняющей, между тем как вполне ясно, что материальная необеспеченность и экономическая зависимость вынуждают бедняцкие хозяйства продавать свой труд и итти на кабальные условия.

Наряду с этими формами эксплоатации труда бедняков существовали прямые отношения продажи-найма труда в форме батрачества («хамначиты»), приймачества (воспитанники) и уплаты личным трудом за пользование усадьбой и постройками («дюккахи» — квартирант). Если батрачество возникало из личных

договорных соглашений продажи-найма труда, то приймачество являлось пережитком былого рабства и заключалось в покупке детей младшего возраста в собственность до их совершеннолетия, что совершалось помимо воли и желания ребенка. «Расход на покупку ребенка (в виде подарков или обусловленной платы — все равно) рассматривается, как оплата будущего его труда в хозяйстве, данная вперед. Расход на воспитание этих детей также засчитывается в счет их заработной платы, а остающееся недоданным выделяется им при выходе из хозяйства или при женитьбе» (стр. 12). Однако, ни сроки возможного ухода, ни размеры средств, которые должны быть выделяемы, не установлены никакими нормами, и лишь в последнее время советское законодательство восполнило этот пробел в части порядка выдела воспитанника из хозяйства. Общее число воспитанников значительно, составляя по отдельным наслегам от 6,4 до 28%, при чем трудом воспитанников пользуются в равной мере как хозяйства малосемейные, так и обеспеченные своей рабочей силой.

Что касается дюккашества, то его возникновение и существование обусловливается тем, что около одной трети якутов не имеет своих построек и селится на чужих усадьбах, участвуя своим трудом в расходах по содержанию помещения и уходу за скотом. На долю дюккахов по отдельным наслегам падает от 25 до 60% всех расходов.

Земледелие проникает в хозяйство якутов через более обеспеченные слои населения, которые для обработки полей и посевов используют труд бедняков, приобретая на стороне лишь необходимый семенной материал; стоимость его в Якутии очень высока, и для бедняцких хозяйств он благодаря этому недоступен.

Бедняки, имея навыки к сельскому хозяйству, фактически были лишены возможности приложить свой труд в собственном хозяйстве вследствие невозможности приобретения семян. Для зажиточных слоев земледелие являлось формой закабаления бедняцких хозяйств и средством усиления своего материального положения. Анализ рыночных отношений по отчуждению продуктов хозяйственного производства показывает, что зажиточные хозяйства отчуждают в семь раз больше, чем хозяйства необеспеченные, и в шесть раз больше малообеспеченных. Причины этого коренятся в общественных отношениях, так как «особыми формами эксплоатации и способами закабаления труда непрерывно разрушается хозяйственная основа одной части населения для образования экономического преимущества другой» (стр. 20).

В советских условиях подверглись резкому изменению формы землепользования и постепенно начинают вводиться культурные методы обработки земли путем ввоза усовершенствованного с.-х. инвентаря, внедрения агрономических знаний и т. д. Однако, своеобразные бытовые формы требуют значительной предварительной культурной обработки населения для восприятия им более высоких методов эксплоатации природных богатств края. Тем не менее уже теперь можно сказать, что советская власть вывела широкие массы трудящихся Якутии на путь самостоятельной жизни — хозяйственной, правовой и культурной. Вследствие этого, по утверждению автора, в массе населения замечается повышение общего жизненного тонуса и всюду приходится наблюдать, как в новых жизненных условиях быстро развертывается инициатива большинства населения.

Комиссией по изучению производительных сил Якутской АССР намечена широкая программа по выполнению основного труда, который должен выйти в будущем.

Следует признать, что комиссия обладает значительными материалами, разработка которых идет по правильному пути. Мы считаем нужным указать, что в программе будущего труда нет указаний на изучение кредитных отношений, существовавших в Якутии, и их роли в развитии хозяйства. Мельком автор касается их в опубликованной работе. Между тем кредитные отношения в форме ростовщического кредита играли существеннейшую роль в организа-

ции хозяйственных отношений между якутами и русскими, при чем активная роль принадлежала последним. То же самое надо сказать и в отношении тунгусского населения. Надо думать, что эта сторона получит в будущем труде надлежащее и полное освещение.

А. Шиша.

А. Д. Григорьев. **Изучение волос некоторых национальностей Восточной Сибири.** Часть 1. Отд. оттиск из „Известий ВСОРГО", т. LXIV, стр. 37—74, 1929 г. Бесплатно.—Часть 2. Отд. оттиск из „Сборника трудов Иркутского государственного университета", т. XVII, стр. 209—243. 1930 г. Цена 1 р.

А. Д. Григорьев. **Анализ волос археологической коллекции Баллода.** Иркутск. Университет. 1930. 47 стр. Цена 25 коп.

Прежде всего необходимо отметить необычайно подробную схему исследования по макроскопическим и микроскопическим признакам. Автор считает, что его схема дает для определения принадлежности волос к той или иной народности больше возможностей, чем практиковавшиеся ранее преимущественно макроскопические способы. Впрочем, надо отметить, что в такой плоскости вопрос не разрешен и автором, чего и следовало ожидать, так как определение народности невозможно только на основании особенностей строения тела. Тем не менее рецензируемые работы являются громадным шагом вперед в антропологии волос. Можно считать безусловно установленным наличие существенных различий в строении луковичного отдела волоса, до сих пор почти не подвергавшегося изучению, в пигментации коркового и кутикулярного слоя и т. п.

Антропологический подход к исследованию, т. е. изучение волос различных рас (напр. монголоидов и европеоидов), несомненно, дал бы еще более убедительные результаты.

В частности такая постановка вопроса значительно помогла бы автору при решении кардинальной проблемы, относящейся к коллекции Баллода (о монголоидном и европеоидном происхождении носителей так наз. скифо-сибирской культуры), что представляется особенно важным в связи с вопросом о «белокурой расе» и существованием явно европеоидных черепов в эпоху бронзы в Минусинском крае.

По толщине в поперечном срезе волосы коллекции Баллода не представляют существенных отличий от монголо-бурятских: они прямые, по цвет, если можно ручаться за точность его определения, относится к № 6 по шкале Фишера, т. е. несколько светлее, чем у монголоидов.

Принимая во внимание условность определения цвета, следует признать, что здесь имеется больше данных за монголоидный тип строения волоса.

Что же касается предположений автора об отношении волос из коллекции Баллода к турецким, монгольским или тунгусским, то, на наш взгляд, такая постановка вопроса является неправильной, так как она повторяет указанную выше принципиальную ошибку, смешивая понятия лингвистические и антропологические.

Г. Дебец.

Памяти Л. Я. Штернберга (1861—1927). Ленинград, изд. Акад. наук СССР. 1930. (Очерки по истории знаний, VII), 176 стр. Цена 1 руб. 75 коп.

14 августа 1927 г. скончался в Дудергофе (близ Ленинграда) один из выдающихся наших этнографов — профессор Л. Я. Штернберг. Академия наук СССР, во внимание к крупным научным и общественным заслугам покойного, выпустила «Памятку», освещающую в ряде статей значение Л. Я. Штернберга

в различных областях этнографии, а также в деле создания высшего этнографического учебного заведения в Ленинграде.

Сборник открывается краткой, но яркой заметкой С. Ф. Ольденбурга, рисующей облик Л. Я. Штернберга, как ученого и человека. Далее следует статья Я. С. Эдельштейна, посвященная роли Штернберга в этнографической школе, из которой вышло так много практических работников, отдающих все свои силы культурному строительству среди отсталых народностей Советского Востока. Б. Я. Владимирцов дает интересную характеристику Штернберга, как лингвиста гиляцкого языкознания, неоднократно высказывавшего глубокие мысли по различным вопросам, связанным с классификацией языков Сибири. Особенно важны в этом отношении замечания Штернберга о родстве языка айну с языком Австронезии. Должен, однако, оговориться, что Б. Я. Владимирцов неправильно приписывает, вслед за В. Г. Богоразом, выдвижение аинско-австронезийской гипотезы Штернбергу (стр. 47). Гипотеза эта впервые была выдвинута еще в 1872 г. французским географом Луи Вивьеном де Сен-Мартэном (L' Année géographique, IX—X, p.p. 93—97) и впоследствии разработана двумя итальянскими учеными: Биасутти (1912 г.) и Джуффрида Руджери (1917 г.), при чем первый относил айну к австралийцам, а второй — к полинезийцам [1]).

Наконец, в 1926 г. скандинавский лингвист Олаф (Le monde oriental, XX, 1—3, 29—84) сопоставил громадное количество аинских слов с австронезийскими, хотя и не решился сделать из сходства их никаких определенных выводов.

Обширный этюд И. Н. Винникова посвящен Штернбергу, как исследователю первичных социальных форм. Здесь речь идет, главным образом, об исследованиях покойного этнографа в области брачных отношений у гиляков и орочей, у которых он нашел групповой брак и классификаторскую систему родства. Как известно Л. Я. Штернберг, применив к изучению семейных форм у гиляков и народов тунгусско-манчжурской группы предложенный Морганом метод построения эволюции семьи при помощи анализа окаменевшей терминологии родственных отношений, открыл у них существование группового брака, выросшего, по мнению Штернберга, из брака кузенного, и попытался осветить сущность и происхождение этих форм.

В общем, несомненно ценная и удачная статья Винникова возбуждает в отдельных случаях целый ряд недоумений. Автор, повидимому отождествляет кузенный брак с пуналуальной семьей (стр. 51), хотя это далеко не одно и то же; приравнивает Corpus juris civilis к Дигестам (ст. 53), хотя последние составляют лишь часть «Корпуса»; причисляет орочей и гольдов к тунгусам (стр. 82), тогда как гольды и орочи относятся, точнее, к манчжурской ветви тунгусо-манчжуров; сообщает о Н. К. Каргере и Н. П. Дыренковой, что ими найдены «по заданию Штернберга» черты классификаторской системы родства у ряда народов (стр. 82), как-будто Штернберг мог давать своим ученикам поручение установить во что бы то ни стало те или иные факты. Но главное — Винников, стремясь придать марксистский характер своей работе, допускает иногда совершенно неудачные формулировки. Так, напр., на стр. 59 мы читаем: «Вся дальнейшая эволюция первобытного брака мыслится нами, как развитие и борьба противоречий, которые находят свое разрешение, наконец, в моногамной семье» (стр. 59). Получается впечатление, будто процесс диалектического развития этим заканчивается, и в недрах новой формы не возникают новые противоречия. На самом деле для каждого марксиста ясно, что поскольку моногамия создана была и поддерживалась экономическими причи-

[1] **V. Diuffrida Rudgeri**, Archivio per l'antropologia e l'etnologia, XLVII sgg. D. Glorge Montandon, Au pays des aïnou, Paris. pp. 192—220.

А. И. Таренецкий в 1890-1893 гг. сближал айну на основании антропологических данных с населением Филиппинских о-вов, с маори. Джойс в 1912 г. указывал на сходство доисторической айнской керамики с соответствующими памятниками Нов. Гвинеи и т. д.

нами, в ней заложены те же самые противоречия, среди которых с начала цивилизации томится общество, расколотое на классы (Энгельс — «Происх. семьи, частн. собств. и госуд.», изд. Павленкова 1899, стр. 55 и след.).

В. Г. Богораз-Тан дает оценку Л. Штернберга, как фольклориста, оставившего после себя и в рукописной, и в печатной форме громадное количество записей гиляцкой народной поэзии; записи эти снабжены дословным переводом и подробными лингвистическими и фольклористическими комментариями.

Как известно, покойный этнограф много работал над вопросами истории первобытных религий. Этой стороне его деятельности посвящена обширная статья С. А. Ратнер-Штернберг. Мы находим здесь яркую, но одностороннюю характеристику Л. Я. Штернберга, как исследователя религий. Я полагаю, что классическому принципу de mortuis nil, nisi bene давно уже следует противопоставить другой, более справедливый принцип: de mortuis neve bene, neve male, solum vere. Несомненно, что и Штернберг мог ошибаться, мог увлекаться излюбленной мыслью, неверно истолковывая при этом отдельные факты. И. Н. Винников правильно указывает, напр., на неприемлемость гипотезы Л. Я. Штернберга о происхождении группового брака из кузенного (стр. 64). В разбираемой же статье С. А. Ратнер-Штернберг мы совершенно не находим даже попытки критически отнестись к утверждениям покойного исследователя.

Между тем совершенно ясно, что вопрос о происхождении тотемизма освещался Л. Штернбергом неверно, идеалистически: корнем его он считал мировоззрение первобытного человека (стр. 130). На самом деле тотемизм вырос не на почве анимизма, культа родовых богов и веры в партеногенезис (там же), а на почве охотничьего быта (Г. Плеханов — «Статьи о религии». Киев. 1923, стр. 51), и тотемические группы являются прежде всего хозяйственно-производственными объединениями.

Равным образом следовало отметить, что некоторые исследователи отвергают отдельные взгляды Штернберга. Так, например, H. Haas, Die Ainu und ihre Religion, 1925, p. XI, возражает против мнения ленинградского этнографа о значении стружек инао (стр. 133) и предложенной им этимологии последнего термина (p. XII, примеч. 3).

Трезвый анализ тунгусоведческих работ Штернберга мы находим в содержательной статье Я. П. Алькора (Кошкина). После краткой хронологической справки о сахалинском и приморско-амурском периодах полевой работы Штернберга над тунгусо-манчжурскими племенами автор излагает результаты экспедиции 1896 г. к орочам Татарского пролива, отмечает его достижения в области этнографии гольдов и догольдского населения Амура и вскрывает значение данной им классификации коренного населения Амурского края.

С. В. Иванов удачно, с глубоким знанием дела выясняет заслуги Штернберга в области изучения первобытного искусства.

Наконец, значение покойного этнографа в туркологии мастерски освещается в сжатой, но яркой форме А. Н. Самойловичем.

Таков состав «памятки», выпущенной Академией наук СССР в честь ее покойного члена-корреспондента и старого этнографа. Не подлежит сомнению, что сборник дает в общем яркое, выпуклое и правдивое представление об облике выдающегося ученого, у которого глубокая эрудиция, творческая самобытность, педагогический талант и революционный энтузиазм сливались в единое гармоническое целое.

Е. Кагаров.

Н. И. Кузнецов-Угамский. **Этюды по антропогеографии Узбекистана.** Самарканд. Издание Узбекск. гос. высш. пединститута. 1929. 91 стр. с 12 карто-и диаграммами. Цена не указана.

Небольшая книга (около 100 стр.) Кузнецова-Угамского представляет большой интерес и приятное явление среди нашей географической литературы. В то

время, как наши географы почти не затрагивают вопросов антропогеографии. Кузнецов совершенно самостоятельно пытается нарисовать картину взаимодействия человека и природы на примере Ср. Азии и, в частности, Узбекистана. Если видеть в работе Кузнецова первую попытку в осуществлении его обширной программы по антропогеографии Ср. Азии, то эту «попытку» мы должны признать удачной. Автор дает общие очерки распределения человека в Ср. Азии и в Узбекистане, плотности населения и переходит к характеристике округов в отношении плотности. Далее, он останавливается на важном для такой горной территории, как Ср. Азия, вопросе о вертикальном распространении человека в Узбекистане. На основании данных концентрации населения он классифицирует населенные пункты — городского и сельского типа. К работе приложены данные переписи 1926 г., а также оригинальные таблицы и карты.

Если у нас и есть несогласия с автором относительно его общих положений, не всегда диалектически выдержанных, высказанных им в общей части в области антропогеографии, то мы должны все же признать за книгой Кузнецова большое значение: работа эта интересна не только с точки зрения метода; своим богатым материалом она полезна и для практического работника в Ср. Азии.

Б. Адлер.

Н. К. Лебедев. **Советская Океания и побережье Ледовитого моря.** М.—Л., Госиздат. 1929. 8⁰. 100 стр. 5000 экз. Цена 50 к.

Небольшая книга Н. К. Лебедева о советской Океании имеет целью познакомить широкую читательскую массу с полярным сектором СССР. Отдельные главы посвящены описанию: 1) Баренцова моря и Мурманского берега, 2) Белого моря с островами и Канина полуострова, 3) Колгуева, 4) Новой земли, 5) Земли Франца-Иосифа, 6) Карского моря, 7) Моря Лаптевых с островами, 8) Восточно-сибирского моря. Кроме того, дано описание великих путей, пролегающих через полярный сектор нашего Союза. Вкратце показано экономическое и политическое значение полярных осторовов и побережья. В книге довольно много рисунков, недостаточно строго впрочем подобранных. Есть и схематические карты слишком мелкого масштаба.

В общем книга Н. К. Лебедева оправдывает свое название и назначение.

Н. Л.

Н. Галкин. **В земле полуночного солнца.** С предисловием П. Г. Смидовича, 38 рисунками, 1 картой и пояснительным словарем. М.—Л., „Молодая Гвардия". 1929. (Библиотека экспедиций и путешествий). 8⁰. 219 стр. + 1 вкл. лист. 5000 экз. Цена 1 руб. 70 к.

Среди большого количества книг о Севере книга Галкина, несмотря на малоудачное заглавие, не затеряется. Ее основная черта — подлинность, деловитая правдивость, согретая вниманием к обитателю суровой Чукотки, отличает ее от ряда других скороспелых работ, написанных в погоне за экзотикой.

Книга Галкина имеет форму дневниковых записей, подразделенных на отдельные главы; дневнику предпослано введение, очень краткое, но достаточно выразительное и яркое, в котором охарактеризованы природа Чукотки, ее население и промыслы.

Благодаря сжатости достаточно яркого и выразительного языка автору удалось при малых размерах книги дать значительный в количественном и качественном отношении материал. Почти каждая страница сообщает интересные факты, и в целом книжка читается легко, от нее не хочется оторваться.

Своих знакомцев — чукчей — автор описывает с большой чуткостью, отмечая своеобразие их мироощущения и взглядов. Вместе с тем он не впадает в чувствительность, не идеализирует туземцев и отмечает в нужных случаях и теневые стороны.

Любопытны фигуры европейцев, ставших «своими» для чукчей или эскимосов. Таков, например, Чарльз Карпендель. «За четверть века Чарли два-три раза был на материке, в Америке, но «шум жизни» не прельщает его, и стремления уехать (с Чукотки) у нет нет. Чукчей он считает по моральным качествам выше цивилизованного жителя Нового и Старого света» (стр. 35). Этот Чарли не раз помогал автору глубже вникнуть в жизнь и в психологию чукчей.

Галкин поехал на Чукотку не в качестве туриста-литератора. Он был там представителем хозяйственной организации. В его книге поэтому есть много ценного для работников-практиков. Галкин делится своим опытом в торговых делах с чукчами и эскимосами, а также высказывает попутно ряд мыслей о возможности улучшения их материального положения (напр., о кустарных промыслах, стр. 63). Это делает книгу Галкина не только интересной, но нужной и полезной.

Книга не свободна от мелких погрешностей, которые могут быть легко устранены при повторном издании. Так, некоторые примечания автора как-то слабо и случайно связаны с текстом, к которому они относятся. То же самое, т. е. слабую связь с содержанием, приходится отметить и относительно названия некоторых глав (напр., глава «Возвращение с о. Врангеля»).

Большинство рисунков выполнено удовлетворительно.

Читателям, интересующимся нашим Севером, можно книгу Н. А. Галкина смело рекомендовать, жаль только, что цена ее слишком высока.

Н. Леонов.

Советская Якутия. Политико-экономический журнал. Издание Совнаркома ЯАССР. Якутск. 1929. № 1 и 2.

После прекращения выходом журнала «Хозяйство Якутии» Совнарком Якутской АССР приступил к выпуску нового журнала — «Советская Якутия», освещающего состояние народного хозяйства и культурного развития ЯАССР. «Разрабатывать по имеющимся материалам наиболее актуальные из отдельных хозяйственно-культурных вопросов и мероприятий с точки зрения анализа их фактического положения, возможных решений, практического осуществления и пр.» — такова основная установка нового журнала. Помимо этого, учитывая недостаточную осведомленность центра о состоянии экономики Якутии, журнал ставит перед собой задачу регулярно информировать о возможностях Якутии, об успехах строительства и потребностях ее хозяйства с тем, чтобы материальная помощь центра находилась в прямом соответствии с фактическим положением народного хозяйства Якутии.

В первых двух номерах имеется ряд заслуживающих внимания, интересных статей. Актуальному вопросу снабжения Якутии продовольствием посвящена статья В. Столпника — «О зерновом хозяйстве и хлебозаготовках в Якутии». Автор считает возможным преодолеть хлебный дефицит Якутии путем превращения ее из потребляющего района в самоснабжающийся. Цифровые выкладки приводят автора к убеждению, что накладные и торговые расходы по снабжению Якутии привозным хлебом доходят до 200% его заготовительной стоимости; совершенно очевидно, что интересы народного хозяйства требуют, чтобы к развитию местного хлебного производства были приняты решительные меры. Земельная реформа, проведенная в 1929 г., в результате которой земельные угодья были перераспределены по классовому принципу, переустройство хозяйства на социалистических началах, повышение техники и культуры с.-х. производства, усиление хлебозаготовок внутри самой Якутии, улучшение товарного снабжения хлебозаготовительных районов, сбор обязательных платежей, мобилизация средств населения в кооперативной и кредитной системах и т. д., — по мысли автора, гарантируют превращение Якутии из потребляющего района в самоснабжающийся. Как бы развивая эту мысль, А. Тюрденев в статье «К вопросу о борьбе с засухой в Якутии», констатируя, что главнейшим тормо-

зом в деле повышения урожайности в Якутии является засуха, намечает ряд мероприятий по борьбе с этим явлением. Другие статьи («Задачи и перспективы машиноснабжения в Якутии», «Три главных рычага социалистического воздействия на земледелие», «К колхозному строительству» и др.) рассматривают вопрос изжития хлебного дефицита Якутии с точки зрения целесообразности применения тех или иных практических мероприятий в соответствии с основными принципами партии и правительства в области строительства сельского хозяйства.

Промышленности посвящается несколько статей. Отметим главнейшие. В. Калугин в статье «Начало промстроительства ВСНХ Якутской АССР и его итоги за 1928/29 г.», характеризуя строительство и отмечая допущенные промахи, приходит к заключению, что промстроительство застало его руководителей врасплох; к началу строительства отсутствовали проекты, реальные сметы и строительные материалы, в результате чего вместо ассигнованных 503 тыс. руб. израсходовано было 857 тыс. руб., т.-е. более чем на 70%. Очень интересна статья инженера П. В. Грунвальда — «Золотая промышленность Якутии и новые открытия в ней», намечающая ряд конкретных мероприятий в области улучшения золотопромышленности.

Из других статей следует отметить: «Рыбное хозяйство ЯАССР и перспективы его развития», «О районировании Якутии», «Итоги лесоэкономического исследования Алданского района» и др.

Разнообразие тем статей, касающихся актуальных вопросов строительства, и довольно широкий состав сотрудников позволяют думать, что журнал становится на твердые ноги и не умрет преждевременно, подобно своему предшественнику.

В.

НОВОСТИ ЛИТЕРАТУРЫ ПО СОВЕТСКОЙ АЗИИ [1])

(Книги, изданные в 1930 г.)

Продолжение [2])

01 Библиография.

2413. **Косованов, В. П.** Библиография Приенисейского края. Систематический указатель книг и статей на русском и иностранных языках, опубликованных с 1612 по 1923 год включительно. Т. III. Искусства, литература, история, описательная география, картография и биографии.—Красноярск, Сиб. краев. изд-во. 1930. 8°. XVI + 318 + XIV стр. 3 р. 50 к. (Средне-Сиб. госуд. географич. о-во).

02 Библиотековедение.

2414. **Отчет Якутской государственной библиотеки за 1928—1929 г.** — Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. II + 34 стр., с илл. 75 к. (Акад. наук СССР. Комиссия по изуч. Якутск. АССР). Резюме на немецк. яз.

03 Энциклопедии.

2415. **Энциклопедия Дальневосточного края.** Проспект. Словник. — [Хабаровск], „Книжное дело". [1930]. 8°. XXVI + 72 + [3] стр. [Б. ц.].

06 Ученые общества и учреждения.

2416. **Козлова, С. А.** Итоги научного строительства в гор. Омске за первые десять лет советской власти. — Омск, Омск. отд-ние Всесоюзн. ассоциации работников науки и техники для содействия социалист. строительству СССР. (Варнитсо). 1930. 8°. 47 стр. 50 к.

308 Социография.

2417. **Авезов, К. и Варламов, П.** Кара-Калпакстан к 10-летию Казакстана. — Алма-Ата, Юбилейная комиссия 10-летия Казакстана. 1930. 16°. 64 стр., с илл. и схем. 10 к.

2418. **Аргутинская, Л.** Страница большой книги. Очерки Казакстана. [К 10-летию Казакской АССР]. — [М.], Молодая Гвардия. 1930. 8°. 192 стр., с илл. 1 р. 40 к.

2419. **10 лет Казакстана.** 1920 — 1930. [Сборник]. — Алма-Ата, Госплан Казакск. АССР. 1930. 8°. XIX + 344 стр. 2 р.

Библиография: „Важнейшая литература о Казакстане" (39 назв.).

2420. **Сминов, Н.** Киргизские очерки. — [М.], Молодая Гвардия. 1930. 16°. 101 + [3] стр., с илл. 40 к. (У нас и за границей).

Библиография: „Что читать о Киргизии" (7 назв.).

2421. **Эйхе, Р. И.** Западная Сибирь на переломе. — [Новосибирск], Огиз. Запсиб отд-ние. 1930. 8°. 84 стр. 30 к.

31 Статистика. [3])

2422. **Грузооборот Сибири.** [Стат. материалы за 1928/29 — 1925/26 и 1913 гг.]. — Новосибирск, Статсектор Крайплана. 1930. 8°. [4] + XLI + 399 стр., с график. 4 р.

Вступительный текст: Ф. Рязановский. „Динамика и состав железнодорожного и водного грузооборота Сибирского края".

2423. **Материалы по текущей сельскохозяйственной статистике Сибирского края.** 1926—1928 гг. Вып. 1. Полеводство и луговодство. — Новосибирск, Статсектор Крайплана. 1930. 8°. XLV + 129 стр., с диаи картогр. 2 р.

2424. **Районы Восточно-Сибирского края в цифрах.** Статистический справочник. — Иркутск, Статсектор В.-Сиб. крайплана. 1930. 8°. 122 + [2] стр. 75 к.

2425. **Статистические материалы с колхозах Сибкрая.** Итоги углубленной разработки обследования 1929 г. Со вступит. очерком об изменениях в колхозном движении от 1929 к 1930 г. [Н. Солоницына]. — Новосибирск, Статсектор крайплана. 1930. 8°. XV + 196 стр. 2. р.

2426. **Уральское хозяйство в цифрах. 1930.** Год издания 5-й.—Свердловск, Статсектор Уралплана. 1930. 8°.

---

1) В прямых скобках помещены дополнения к данным заглавного листа. Страницы, заключенные в прямые скобки, не нумерованы.

2) См. „Сев. Азия" кн I—IV за 1925 г.. кн. I—VI за 1926 г , кн. I—VI за 1927 г , кн. I - IV за 1928 г., кн. I—VI за 1929 г., кн. I—II за 1930 г. и „Сев. Азия" ки. III—VI за 1930 г., кн. I—II за 1931 г.

3) См. также № 2457.

Вып. III. Труд на Урале.—X + 316 + [2] стр. 2 р.

Вып. IV. Сельское хозяйство Урала.—[3] + 876 + [11] стр. 3 р.

Вып. V. Обращение. — VI + 376 стр. 2 р.

312 Демография.

2427. **Всесоюзная перепись населения 1926 года.**—М., ЦСУ Союза ССР. 1929. 4°... (...Отдел переписи). Тит. лист и текст на русск. и франц. яз.

Т. XXXII. Узбекская социалистическая советская республика. [Отд. II]. Занятия.—[5] + 202 стр. 3 р. 50 к.

Т. XXXIII. Туркменская ССР. [Отд. II]. Занятия.—[6] + 108 стр. 1 р. 25 к.

Т. L. Туркменская ССР. [Отд. III]. Семейное состояние, месторождения и продолжительность проживания, увечные и психически больные.— [5] + 35 + [2] стр. 75 к.

Т. XXXIV. Дальне-Восточный край. Якутская АССР. [Отд. II]. Занятия.— 1930. [5] + 259 стр. 4 р.

2428. **Всесоюзная перепись населения 1926 года.**—М., Планхозгиз. 1930. 4°... (Госплан СССР. Экон.-стат. сектор). Тит. лист и текст на русск. и франц. яз.

Т. XXXVIII. Вятский район. Уральская область. Башкирская АССР. [Отд. III]. Семейное состояние. Месторождения и продолжительность проживания. Увечные и психически больные.—[5] + 289 + [2] стр. 4 р. 50 к.

Т. XLI. Дальневосточный край. Якутская АССР. [Отд. III]. Семейное состояние, место рождения и продолжительность проживания, увечные и психически больные.—[5] + 192 + [2] стр. 3 р. 50 к.

Т. XLII. Казакская АССР. Киргизская АССР. [Отд. III]. Семейное состояние. Место рождения и продолжительность проживания. Увечные и психически больные—[5] + 187 + [2] стр. 4 р.

2429. **Список населенных мест Коми области.**—Сыктывкар, Коми обплан. 1930. 8°. 121 + [1] стр. 1 р.

323 1. Национальный вопрос.

2430. **Леонов, Н.** Север на стройке. Советское строительство среди малых народностей северных окраин.—М., изд-во „Власть советов" при Президиуме ВЦИК. 1930. 8°. 71 + [1] стр. 55 к. (Б-ка по национальному строительству).

2431. **Скачко, А. Е.** Советская работа среди малых народостей Дальнего Востока. Ред. И. Г. Смидовича.— М., изд-во „Власть Советов". 1930. 8°. 36 + [3] стр. 35 к. (Б-ка по национальному строительству).

323 2. Революционное движение.

2432. **Бузанский, М.** Человеческий документ. Мой побег из ангарской ссылки.— М., изд-во Всесоюзн. о-ва политкаторжан и сс.-поселенцев. 1931. 8°. 140 стр. 1 р. 30 к.

2433. **Ермаковский, Д.** Туруханский бунт. Записки участника. Предисл. В. Н. Залежского. Заключит. статья Л. Леонова-Виленского.—М.-Л., Молодая Гвардия. 1930. 8°. 216 стр., с илл., портр. и карт. 1 р. 50 к. (Рев. движение России в мемуарах современников).

2434. **Мельников, Г. Н.** Октябрь в Казакстане. Очерки и рассказы участников гражданской войны. Под ред. К. С. Сарымулбаева и Н. И. Синицына.—[Алма-Ата] Центр. совет Осоавиахима КАССР и Краев. Юбилейная комиссия. 1930. 8°. 233 + [3] стр., с илл. и портр. 1 р.

2435. **Шойжелов, С. А. (Нацов).** Тувинская народная республика. Материалы и документы по истории национально-революционного движения тувинских скотоводов. — М., Науч.-иссл. ассоциация по изуч. национальных и колониальных проблем. 1930. 8°. 100 стр., с илл. и портр. 1 р. 60 к. (Труды... Вып. VII. О-во по изуч. стран Центр. Азии. Кн. 1).

327 Внешняя политика.

2436. **Бонч-Осмоловский, А.** Соединенные штаты и проблема Тихого океана.—М.-Л., Гиз. 1930. 8°. 134 + [2] стр., с карт. 80 к.

Библиография: „Источники и литиратура" (на 3 страницах).

2437. **Советско-китайский конфликт 1929 года.** Сборник документов.—М., Литиздат НКИД. 1930. 8°. 89 стр. 1 р. 50 к.

335 5. Аграрный вопрос.

2438. **Таблица порайонных площадей Семипалатинского округа** с подразделением по сельско-хозяйственным угодьям и показанием количества населения, его плотности и землеобеспеченности на 1 января 1930 года. — Семипалатинск, Семип. окр. план. комиссия. 1930. 8°. 10 стр. [Б. ц.].

334 Кооперация [1]).

2439. **Голубых, М. и Широковский, П.** Хозяйство, труд и быт сельско-хозяйственной артели „Новый путь". (Опыт монографического исследования с.-х. артели „Новый путь" Ирбитск. округа Урал. области). Под ред. М. Советникова, С. Млава и Ф. Казанского. С рис. в тексте.— Свердловск, Стат. сектор Уралплана. 1930. 4°. 317 + [2] стр., с илл., портр., диагр., схем., карт. и план. 3 р.

338 Экономика промышленности и сельского хозяйства.

2440. **Боровков, Ф. И.** Второй индустриальный центр Сибири. Хакасско-Минусинский район. — [Минусинск], Хакас.

[1]) См. также №№ 2519 и 2524.

пед. техникум. 1930. 60 стр., с илл.+1 вкл. лист. карт. 30 к.

2441. **Голощекин, Ф. И.** Казакстан в полосе социалистической реконструкции. Отчетный докл. Казак. крайкома ВКП (б) на VII всеказакск. партконференции.— Алма-Ата, Гиз Казакск. краев. отд-ние. 1930. 4°. 84 стр. [Б. ц.].

2442. **Горавский, А. С.** Ангарстрой. К проблеме индустриализации Сибири. Попул. очерк. — Иркутск, Ирк. окр. планов. комиссии. 1931. 16°. 62 стр.+[3] вкл. лист. карт. 25 к.

2443. **Дальний Восток к концу первой пятилетки.** Об'яснительный текст к карте.—Хабаровск, „Книжное дело". [1930]. 8°. 51 стр. 15 к.

2444. **Кзыл-Ордынский округ и его районы.** Краткий хоз.-эконом. очерк районов бывш. Кзыл-Ордынск. округа. — [Кзыл-Орда], Кзыл-Ордынск. райплан. 1930. 8°. 85 стр.+[4] вкл. лист. табл. [Б. ц.].

2445. **Лейрих, Э.** Пятилетний план развития животноводства на Урале.—Свердловск — Москва, Гиз Урал. обл. отд-ние. 1930. 16°. 64 стр., с илл. 32 к.

2446. **Материалы к пятилетнему плану развития народного и культурного строительства Сибирского края.** — Новосибирск, Сибкрайиздат. 1930. 8°. [777] стр. раздельной пагинации, с диагр.+[2] вкл. лист. карт. 6 р. (Сибирская краев. план. комиссия).

2447. **Серебряный, М. М.** Проблемы энергетики и перспективы развития промышленности в Сыр-Дарьинском округе (1928/29—1932/33 гг.).—Чикмент. 1930. 8°. 95 стр.+[9] вкл. лист. диагр. [Б. ц.]. (Сыр-Дарьинск. окр. план. комиссия).

2448. **Состояние сельского хозяйства Казакской АССР,** пути его реорганизации и перспективы переселения. (По материалам обследования Казак. АССР экспедицией ВКП ЦИК СССР за 1928 г.). — М. 1930. 8°. 183 стр., с карт.+[2] вкл. лист. карт. Беспл. (...Всесоюзный переселенческий ком-т ЦИК СССР).

2449. **Тарасенков, Г. Н.** Туруханский каай. Эконом. обзор с историч. очерком. С предисл. В. П. Косованова. — Красноярск, Туруханский рик. 1930. 4°. [517] стр., разд. пагинации, с илл. и черт.+1 вкл. лист. карт. 4 р. Перед. тит. лист. 10 стр. опечаток.

Библиография: „Список использованных автором литературных источников" (на 6 страницах).

2450. **Тиунов, В. Ф.** Пятилетний план развития промышленности Сибири Западно-Сибирский и Восточно-Сибирский край. Изд. 2-е доп. и перер. по последнему варианту 5-летки. — Новосибирск, Огиз. Запсиботд-ние. 1930. 8°. 122 стр., с илл. и диагр. 1 р.

2451. **Фризендорф, М.** Северная Маньчжурия. Очерки экон. географии. С картой и 2 схем. — Хабаровск, „Книжное дело". [1930]. 8°. 188 стр.+[3] вкл. лист. схем. и карт. 1 р. 90 к.

Библиография: „Список использованной литературы" (56 назв.).

2452. **Черданцев, Г. Н.** Казакстан.—М., Планхозгиз. 1930. 8°. 203+[3] стр., с илл. и карт. 2 р. ([Экон.-географич. очерки СССР... Районы Средней Азии]).

Библиография: „Указатель литературы". (68 назв.).

2453. **Шнейдер, А. Р.** Округа и районы Сибирского края. — [Новосибирск], Сибкрайиздат. 1930. 8°. 158+[II] стр., с карт.+1 вкл. лист. карт. 1 р. 20 к.

338:35.07.15 Районирование[1]).

2454. **Сабашников, В. В.** Сельскохозяйственные районы Минусинского округа. (Опыт дробного с.-х. районирования)— Минусинск. 1930. 8°. [3]+III+82 стр. [Б. ц.]. (Минусинская окружн. план. комиссия. Вып. II).

34 Право.

2455. **Систематическое собрание законов** Казакской автономной советской социалистической республики действующих на 1 января 1930 г. (6 окт. 1920 г.— 31 дек. 1929 г.)—Алма-Ата, Упр. дел. СНК КАССР. 1930. 8°. 224 стр. 1 р. 50 к.

355 Военное дело.

2456. **Липман, Н.** Записки красноармейца дальневосточника. С предисл. нач. воен. печати ПУР'а Л. Киверцева. — М.-Л., Молодая гвардия. 1930. 8°. 156+[4] стр. 60 к.

37 Народное образование.

2457. **Просвещение в Сибкрае.** Основные итоги текущего обследования учреждений нар. образ. 1929—1930 г.—Новосибирск, Статсектор крайплана. 1930. 8°. [5]+XXXVIII+105 стр. 1 р. 50 к.

38 Торговля. Транспорт.

2458. **Иванов, А. Н.** Экспорт лесоматериалов в условиях Дальневосточного края. Конспект лекций читан. на курсах работников по лесоэкспорту (РПЛ) при Лесном фак-те Д. В. Г. ун-та.—Владивосток, Курсы РПЛ при ДВГУ. 1930. 8°. 172+[2] стр.+[5] вкл. лист. илл. 2 р. На правах рукописи.

4 Языковедение.

2459. **Андреев, М. С.** Язгулемский язык. (Луздомі зывіг). Таблицы глаголов. (1904 г.)—[Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930]. 4° 20 стр. 2 р. (Андреев). Матеріалы. Прил. 1). На обл. новая орфография, в тексте— старая.

[1]) См. также №№ 2453 и 2444.

2460. **Пекарский, Э. К.** Словарь якутского языка, составленный Э. К. Пекарским при ближайшем участии покойных прот. Д. Д. Попова и В. М. Ионова. Вып. 13. [(Хоiпут — Ычыны)]. — Л., Акад. наук СССР. 1930. 4°. II стр. + (3469 — 3858) стб. + VIII стр. 8 р. (Труды Якутск. экспедиции снаряженной на средства И. М. Сибирикова (1894—1896 гг.). Т. III. Ч. I). В тексте старая орфография.

Библиография: „Источники и пособия для „Словаря якутского языка" (на 8 страницах).

2461. **Поппе, Н. Н.** Аларский говор. Ч. I. — Л., Акад. наук СССР и Госуд. ин-т культуры Бурято-Монг. АССР. 1930. 8°. [5] + 130 стр., с карт. 3 р. (...Материалы Комиссии по исследованию Монг. и Тувинск. народ. республик и Бурято-Монг. АССР, в. 11).

2462. **Рогозин, С.** Артикуляции звуков в урало-алтайских языках в сравнении с арioевропейскими.—Ульяновск, [автор]. 1930. 8°. 40 стр. + 1 вкл. лист. схем. Беспл.

2463. **Труды экспедиции.** Вып. VI. Лингвистика. — Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. VIII + 109 стр., с карт. 2 р. 50 к. (...Памирская экспедиция 1928 г.).

Содержание: И. И. Зарубин. „Орашорские тексты и словарь".

526 Геодезия.

2464. ***Труды экспедиции.*** Вып. V. Астрономия и геодезия.—Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. 50 стр., с график. + VI вкл. лист. илл. 1 р. 50 к. (...Памирская экспедиция 1928 г.). Резюме каждой статьи на немецк. яз.

55 Геология[1]).

2465. **Баженов, И. К.** Геологическое строение стыка между Западным Саяном и Кузнецким Алатау. (Отчет об исследованиях 1927 и 1928 гг.). С геол. карт. и 9 черт. — Томск, [Сиб. отд-ние Геологич. ком-та]. 1930. 8°. 76 стр. + [3] вкл. лист. красочн. карт. 1 р. 25 к. (На обл.: Известия Зап.-Сиб. отд-ния Геологич. ком-та. Т. X, вып. 3). Резюме на англ. яз.

Библиография: „Литература" (89 назв.).

2466. **Бажутина, З. В.** Известняки Сарапульского округа, Уральской области. (Предварит. отчет). 15 карт. и 10 разрезов в тексте. Под ред. П. И. Преображенского, М. О. Клер и П. М. Идкина. — Свердловск, Урал. геолого-разведочное упр. 1930. 8°. IV + 45 стр., с илл. и карт. 40 к. Без тит. листа.

2467. **Болдырев, А. К.** Редкоземельные апатиты Лебяжинского рудника и горы Высокой на Урала. Материалы по минералогии и геологии Высокогорско-Меднорудянского района близ Н. Тагила. Статья № 3). — Л., Геологическ. комитет. 1930. 4°. 57 стр., с илл., черт. и картогр. 75 к. (...Материалы по общ. и прикладной геологии. Вып. 142. Серия работ по петрографии и минералогии). Резюме на франц. яз.

2468. **Добролюбова, Т. А. и Тебеньков, В. П.** Разведка на уголь по правым притокам р. Вуктыла в Печерском крае в 1927 г. С 1 табл.—М.-Л., Геологич. изд-во Глав. геолого-разведочного упр. [1930]. 4°. 31 стр., с черт. + 1 вкл. лист. карт. 40 к. (...Материалы по общ. и прикладн. геологии. Вып. 150. Серия работ по углю). Резюме на франц. яз.

2469. **Еловский, В. А.** Микроскопическое строение угольного пласта Мощного Черногорских копей Минусинского бассейна. С 3 табл. П. З. В. Ергольская. Описание микроскопического строения угля пласта Двухаршинного Черногорских копей Минусинского бассейна. С 3 табл. — М.-Л., Геологич. изд-во Глав. геолого-разведочного упр. 1930. 4°. 81 стр., с черт. + [6] вкл. лист. илл. 7 р. (Труды Глав. геолого-разведочного упр. ВСНХ—СССР. Вып. 4. Труды Угольного Ин-та). Резюме статей на англ. яз.

2470. **Заварицкий, А. Н. и Гиткина, Е. Е.** Результаты разведок на горе Магнитной, произведенных в 1926—1928 годах. Геологические основания проекта Магнитогорского завода.—Л., Гос. ин-т по проектированию металлургич. заводов. 1930. 4°. 216 стр., с илл. и черт. + [8] вкл. лист. илл. 5 р.

2471. **Иванов, А. А.** Геологические исследования в Соликамском и Чердынском районах Уральской области, произведенные летом 1928 г. С 6 табл.—М.-Л., Геологич. изд-во Глав. геолого-разведочного упр. 1930. 4°. 50 стр., с черт. и карт. + VI вкл. лист. илл. и карт. 90 к. (...Материалы по общ. и прикладной геологии. Вып. 148. Материалы по исследованию прикамского соленосного района. Вып. VIII). Резюме на франц. яз.

Библиография: „Список цитированной литературы" (6 назв.)

2472. **Идкин, П. М.** Известняки Свердловского округа, Уральской области. (Предварит. отчет). 9 карт. в тексте. Под ред. П. И. Преображенского, М. О. Клер и П. М. Идкина.—Свердловск, Урал. геолого-разведочное упр. 1930. 8°. IV + 13 стр., с карт. 25 к. Без тит. листа.

2473. **Материалы по геологии и геохимии Тянь-Шаня.** Ч. 1. — Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. 218 стр., с илл., черт. карт. и план + [2] вкл. лист. карт. 4 р. (...Материалы Комиссии экспедиционных исследований. Вып. 30. Серия Киргизская).

Библиография: Н. М. Прокопенко. „Сводка литературы по термам района [Среднего и Восточного Тянь-Шаня"

[1]) См. также № 2487.

(120 назв.).—„Литература" (23 назв.) к статье Н. В. Тагиевой „Геолого-минералогический очерк района Биш-Таш в Таласском Алатау".

2474. **Машковцев, С. Ф.** Описание геологического маршрута в юго-западном Тянь-шане по линии Ангрен—Чаткал—Касан-оз. Кукала — Гудас — Майдантал. С 1 карт. и 3 табл.—Л., Геологич. ком-т. 1930. 8°. 47 стр. + IV вкл. лист. красочн. илл., черт. и карт. 1 р. 40 к. (...Материалы по общ. и прикладной геологии. Вып. 147. Серия работ по геологии Средней Азии и Казакстана). Резюме на франц. яз.

2475. **Редкоземельные минералы Кыштымской дачи.** Сборник статей И. П. Алимарина, В. А. Зильберминца, Ю. Н. Книпович, Е. А. Кузнецова. — М., Гостехиздат. 1930. 8°. 72 стр., с илл. и карт. + 1 вкл. лист. карт. 1 р. 40 к. (СССР. Науч.-техн. упр. ВСНХ. № 361. Труды Ин-та прикладной минералогии. Вып. 44). Резюме каждой статьи на англ. яз.

Библиография: „Общая литература по редким землям" к статье И. П. Алимарина „О химическом анализе бастнезита" (на 2 страницах).

2476. **Романов, Б. М.** Геологическое картирование Урала в прошлом, настоящем, и будущем. Доклад на собрании Горного кружка студентов УПИ 30 марта 1930 г.—[Свердловск], Геолого-разведочный кружок Геолого-разведочного ин-та. 1930. 8°. 16 стр. Беспл.

Картография: „Главнейшие геологические карты, относящиеся к промышленной части Урала" (39 назв.).

2477. **Рудная база цветной металлопромышленности.** Материалы Геолого-разведочного совещания по месторождениям руд цветных металлов при Геолого-разводочном ин-те цветных металлов ГГРУ с 1 по 9 марта 1930 г.—М.-Л., Геолог. изд-во Глав. геолого разведочного упр. 1930. 4°. 129 стр. [Б. ц.].

2478. **Руженцев, В. Е.** Геологическое исследование фосфоритов в Темирском районе Казакской АССР. — В. Е. Руженцев. Рекогносцировочное обследование фосфоритных залежей в Актюбинском районе Казакской АССР.—М. Гостехиздат. 1930. 4°. 101 стр., с черт. и план. + [5] вкл. лист. черт., карт. и план. 2 р. (ВСНХ—СССР. План. техн.-экон. упр. Науч.-иссл. сектор. № 428. Труды науч. ин-та по удобрениям. Вып. 78. Фосфоритные руды СССР. V).

2479. **Русаков, М. П.** Геолого-разведочные работы на медных месторождениях Коунрад и Карабас (в Киргизской степи).— М., Гостехиздат. [1930]. 8°. 29 стр., с илл., черт. и карт. Беспл. Прилож. к № 6 журн. „Цветные металлы".

2480. **Серпухов, В. И.** Таежное золото в районе Яблоновского и Станового хребтов. С 1 табл. и 20 рис. в тексте.—М.-Л., Геологич. изд-во Глав. геолого-разведочного упр. 1930. 8°. 112 стр., с илл. и черт. + 1 вкл. лист. карт. 50 к.

2481. **Соболев, Н. Д.** Петрографический очерк северного участка Абзаковского месторождения хризотил-асбеста. (Южный Урал). — М., Гостехиздат. 1930. 4°. 40 + [3] стр., с илл., черт., график. и карт. 1 р. (ВСНХ—СССР. План. техн.-экон. упр. Науч.-иссл. сектор № 423. Труды Ин-та прикладной минералогии. Вып. 49). Резюме на англ. яз.

2482. **Усов, М. А.** Состав и тектоника Осиновского месторождения Кузнецкого каменноугольного бассейна. с 4 табл. черт. — Томск, [Сиб. отд-ние Геологич. ком-та]. 1930. 4°. 112 стр. + [4] вкл. лист. черт. 1 р. 25 к. На обл. надзаголовок: („Известия Зап.-Сиб. отд-ния Геологич. комитета" Т. X, вып. 5). Резюме на англ. языке.

551. 4 Физическая география.

2483. **Бронзов, А. Я.** Верховые болота Нарымского края (бассейн р. Васюгана).— М., Науч.-иссл. торфяной институт. 1930. 4°. 100 стр., с илл., черт., график. и карт. + [4] вкл. лист. черт. и карт. [Б. ц.]. (...Труды Инсторфа. Вып. 3). Резюме на немецк. яз.

Библиография: „Использованная литература" (38 назв.).

2484. **Вечная мерзлота.** Сборник. — Л., изд-во Акад. наук. СССР 1930. 8°. [5] + 231 стр., с илл., черт., график. и карт. + [2] вкл. лист. карт. 4 р. (...Комиссия по изуч. естественных производит. сил Союза. Материалы. № 80).

Библиография: „Список упомянутой литературы" к статье Б. Н. Городкова. Вечная мерзлота и растительность (на 2 страницах).

2485. **Гомоюнов, К. А. и Сокольникова, Е. С.** К вопросу о гидрологическом режиме бухты „Золотой Рог". — Владивосток. 1930. 4°. 23 + [3] стр. + [7] вкл. лист. черт., график. и план. 1 р. (Труды Д.-В. гос. ун-та. Серия III. № 11. ...Из Океанографич. лаборатории). Резюме на немецк. языке.

Библиография: „Список литературы" (15 назв.).

2486. **Евгенов, Н. И.** Лоция Карского моря и Новой земли. — Л., Гидрографич. упр. и Сев.-Сиб. гос. акц. общ. „Комсеверопуть". 1930. 4°. XVII + 181 стр., с илл. и карт. + [26] вкл. лист. илл. в 2 краски, черт. и карт. 8 р. (...Северный ледовитый океан).

Библиография: „Перечень материалов, использованных при составлении лоции" (на 4 страницах).

2487. **Кассин, Н. Г.** Гидрогеологический очерк Илийского бассейна. С 2 табл.— М.-Л., Геологич. изд-во Глав. геолого-разведочного упр. 1930. 4°. 46 стр., с черт. и карт. + II вкл. лист. черт. и карт. 70 к. (Труды Глав. геолого-разведочного упр.

ВСНХ—СССР. Вып. 3. Труды Ин-та подземных вод). Резюме на англ. яз.

Библиография: „Список главнейшей литературы" (24 назв.).

2488. **Концевич, В. И.** Химический режим р. Ангары.— Иркутск. 1930. 8°. 67 стр., с график. 2 р. (На обл. загл.: Известия Биологогеографич. науч.-иссл. ин-та при Гос. Ирк. ун-те. Т. V, в. 3). Резюме на немецк. яз.

2489. **Петров, В. Г.** Наледи на Амурско-Якутской магистрали. С альбомом планов наледей.— Л., Акад. наук СССР и Науч.-иссл. автомобильно-дорожный ин-т НКПС — СССР. 1930. 8°. 177 стр., с илл., черт., график. и карт.+III вкл. лист. черт. и график.

2490. **Строганов, Н. С.** Физико-химическое исследование вод бассейна реки Ваха.—[Красноярск, Сиб. науч. рыбохоз. станция]. 1930. 8°. 34 стр., с черт., график. и карт. 2 р. (...Работы науч.-промысловой экспедиции по изуч. р. Оби и ее бассейна. Т. II. Вып. 4). Резюме на немецк. языке.

Библиография: „Список цитируемой литературы" (30 назв.).

551.5 Метеорология. Климатология.

2491. **Вангенгейм, Г. Я.** Материалы для синоптической характеристики Карского моря. (Прил. к Лоции Карского моря и Новой земли).— Л., Гидрографич. упр. и Сев.-Сиб. гос. акц. общ. „Комсеверпуть". 1930. 4°. 52 стр., с черт. 1 р. 50 к.

2492. **Ежемесячные и годовые выводы из наблюдений полярных гидро-метеорологических станций за 1913 — 1925 гг.**— Л. 1930. 4°. XI+45 стр. 2 р. (СССР. Гидрографич. упр. Гидрометеорологич. отд. Наблюденая полярных станций. Вып. 2). Тит. лист. обл. и текст. на русск. и франц. языке.

552.9 Почвоведение.

2493. **Маландин, Г. А. и Котова, В. Н.** Выяснение нуждаемости почв Уралобласти в извести на основе изучения степени насыщенности их основаниями. Под ред. В. В. Никитина. Из работ лаборатории почвоведения с.-х. фак-та Перм. гос. ун-та.— Пермь. 1930. 8°. 72 стр., с черт. диагр. и карт.+[3] вкл. лист. черт. и карт. [Б. ц.]. Без тит. листа. (...Предурал. (Перм.) обл. с.-х. опытная станция). Резюме на англ. яз.

Библиография: „Литература" (34 назв.).

2494. **Огнев, Г. Н.** Почвы юго-восточной части Коми области. Под ред. Л. И. Прасолова. С прил. 2 карт., 15 черт. и 24 фот.— Л. 1930. 8°. 163+[2] стр., с илл. и черт.+[3] вкл. лист. красочн. карт. и табл. 3 р. (Акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина. Ин-т агропочвоведения. Труды Ленингр. лаборатории. Вып. 8 (новая серия...). Резюме на немецк. яз.

2495. **Отчет о работах Почвенно-ботанического отряда Казакстанской экспедиции Академии наук СССР.** Исследование 1926 года...—Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°... (...Материалы Комиссии экспедиционных исследований. Вып. 25 и 26. Серия Казакстанская).

Вып. IV. ч. 1.—[3]+187 стр., с илл. и черт.+[3] вкл. лист. черт., карт. и табл. 3 р. 50 к.

Библиография: „Главная литература об Усть-Урте" (41 назв.).

Вып. IV. ч. 2.—[3]+IV+297 стр., с илл., черт. и карт.+[28] вкл. лист. илл., портр., табл. и карт. 8 р.

Библиография: „Цитированная литература" (60 назв.) к статье: А. Н. Криштофович. „Новые данные к вопросу о третичной и меловой флоре Арало-Каспийского моря и ее отношении к ископаемой флоре Северной Азии".

2496. **Предварительный отчет Почвенно-географической экспедиции в Северную Монголию в 1926 году.**— Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. [3]+149 стр., с илл., черт. и карт.+[11] вкл. лист. илл. и карт. в 2 краски. 3 р. 50 к. (...Материалы Комиссии по исследованию Монгольской и Тувинской нар. республик и Бурят-Монгольской АССР, вып. 9). Резюме статей на немецк. яз.

2497. **Троицкий, В. М.** Материалы к характеристике почв Восточного Казакстана.— Семипалатинск, Семип. окрплан. 1930. 8°. IV+65+[1] стр., с черт.+[2] вкл. лист. черт. 1 р. (Труды Семип. сел.-хоз. опытной станции).

2498. **Уральский округ и его районы.** Вып. III. [Естественно-историческая среда]. Ч. 2. И. В. Ларин. Почвы и растительность. И. В. Ларин. Естественные районы.— Уральск, Уральск. окрплан. 1929. 8°. II+357+II стр., с илл. и схем.+[3] отдельн. вкл. лист. карт. в 2 краски и табл. 2 р. 50 к.

572+39 Этнография. Фольклор.

2499. **Бооль, В. Б.** Гольды с реки Тунгуски. Этнографич. очерк.— [Хабаровск], „Книжное дело". [1930]. 8°. 42+[3] стр., с илл. и карт.+1 вкл. лист. илл. 40 к.

2500. **Жамцарано, Ц. Ж.** Произведения народной словесности бурят. Собрал Ц. Ж. Жамцарано. Вып. I. Эпические произведения эхрит-булгатов. Гэсэр-Богдо-Эпопея.—Л., Акад. наук СССР, Гос. ин-т культуры Бур.-Монг. АССР и Учен. ком-т Монг. нар. республики. 1930. 8°. [3]+166 стр. 4 р. (Акад. наук СССР. Образцы нар. словесности монг. племен. Тексты. Т. II. [Вып. I]).

58 Ботаника.

2501. **Петров, В. А.** Флора Якутии. Под ред. акад. В. В. Комарова. Вып. 1. Папоротники — злаки.— Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. XII+221 стр., с илл.

черт. и карт. 4 р. (...Комиссия по изучению Якутск. АССР).

2502. **Флора Сибири и Дальнего Востока**, издаваемая Ботаническим музеем Академии наук СССР. Вып. 5. Папоротникообразные. Filices (листы 1—14). Обработал А. Фомин. — Л. 1930. 8°. [5] + 218 стр., с илл. и карт. 5 р. 50 к.

59 Зоология.

2503. **Козлова, Е. В.** Птицы Юго-западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби.—Л., изд-во Акад. наук СССР. 1930. 8°. 397 стр., с илл., черт. и карт.+II вкл. лист. илл. 7 р. (...Материалы Комиссии по исследованию Монгольской и Тувинской нар. республик и Бур.-Монг. АССР, вып. 12).

Библиография: „Список литературы" (87 назв.).

2504. **Материалы по орнитологии Сибирского края.** [Сборник статей]. — Новосибирск. 1930. 8°. 91 стр., с илл. и карт. 2 р. (Труды О-ва изуч. Сибири и ее производительных сил... Вып. V).

Библиография: „Список использованной литературы" к статье И. М. Залесского „Птицы Горной Шории" (42 назв.).

919 Ветеринария.

2505. **Скрябин, К. И.** Глистные инвазии северного оленя. Для вет. врачей, зоотехников и студентов. С 58 рис.—М.-Л., Гос. с.-х. изд-во. 1931. 8°. 86+[2] стр., с илл.+1 вкл. лист. красочн. илл. 1 руб. (Б-ка по гельминтологии).

Библиография: „Литература по глистным инвазиям северного оленя" (23 назв.).

62 Техника.

2506. **Вязельщиков, В. П.** Извлечение золота из руд. (Амальгамация и цианизация). Ч. 1. Эксплоатация. — Иркутск, „Союззолото". 1930. 8°. 232 стр., с илл., черт. и диагр. 2 р. 50 к.

2507. **Дьяченко, П. Е. и Мишле, М.** Строим Сибкомбайн. Самый крупный в мире завод комбайнов и других сложных с.-хоз. машин.—[Новосибирск], Огиз, Запсиботдние. 1931. 8°. 84+[2] стр., с илл., черт. и план. 30 к.

2508. **Материалы Второй Всесоюзной производственной конференции по золотоплатиновой промышленности.** (24 — 28 января 1930 г.)—Иркутск, Союззолото и ЦК СГ. 1930. 16°. 153+40+[2] стр. Беспл.

2509. **Михайлов, В. Г.** Механизация горных работ на Ленинском руднике. — Новосибирск, трест „Сибуголь". [1930]. 8°. 93+[2] стр., с илл., черт. и карт.+[3] вкл. лист. черт. и план. 1 р. 25 к.

2510. **Пузис, Г. Магнитогорск.**—М., Гиз. 1930. 16°. 80 стр., с илл., черт. и план. 25 к.

2511. **Сборник Кузнецкстроя 1930 г.** Отв. ред. глав. инж. И. П. Бардин. — Томск, Кузнецкстрой. 1930. 8°. [2] + 155 стр., с илл., черт., график., план и карт. Беспл.

2512. **Стенографический отчет.** — Новосибирск, Сибкрайсовнархоз. 1930. 8°. 92 стр. [Б. ц.]. (1-я Сиб. краев. пром. науч.-исслед. конференция. (20—22 марта 1930 г.).

63 Сельское хозяйство.

2513. **Блохинцев, И. Д. и Тотьменинов, А. П.** Лицо сибирского масла.— [Новосибирск], Сибкрайиздат. 1930. 8°. 363 + [1] стр., с илл., черт., диагр., картогр. и план. [Б. ц.].

2514. **Быков, И. Г.** Обработка и удобрение почвы притенительно к условиям Восточной Сибири. — Иркутск, Вост.-Сиб. обл. с.-х. опытная станция. 1930. 16°. 154 стр., с черт. и диагр.+ [3] вкл. лист. илл. 50 к.

Библиография: „Список использованной литературы и материалов" (11 назв.).

2515. **Зайцев, В. Б.** Матеиралы по изучению риса в Приморье.—М., Г. И. С.-Х. М. 1930. 8°. 85 стр., с илл., черт., диагр. и карт. 1 р. (Н. К. З. Ин-т с.-х. мелиораций).

2516. **Зайцев, Г. С.** Хлопчатник. С 138 рис. в тексте и портр. автора. 3-е изд.— Ленинград—Ташкент, Ин-т растениеводи Глав. хлопковой ком-т. 1930. 4°. 180 стр., с илл. и карт.+1 вкл. лист. портр. 1 р. 80 к. На обл. издатель: „Изд-во НИХИ. Ташкент". (ГХК — ВСНХ — СССР. Науч.-иссл. ин-т по хлопководству и хлопковой промышленности. Серия научная. Вып.-26).

Библиография: „Список главнейшей литературы" (на 5 страницах) составлен М. Ф. Мауэром.

2517. **Ершов, В. П и Степаненко, И. Ф.** Механизированные маслозаводы Сибири. — [Новосибирск], Сибкрайиздат. 1930. 8°. 299 + [6] стр., с илл., черт., график., схем. и план. 4 р. Резюме на англ. яз.

2518. **Устоев, С. Г.** Хлопководство в Казакстане.—Алма-Ата, [Казиздат]. 1929. 8°. 142+[2] стр., с илл. и черт.+1 вкл. лист-карт. 95 к. На обл. дата: 1930.

2519. **Шилдаев, И. С.** Севообороты в животноводческих колхозах Сибири.—Новосибирск, Огиз Запсиботд-ние. 1930. 8°. 80 стр. 1 р. (Сибмолживсоюз).

636 Животноводство[1]).

2520. **Азаров, С. Г. и Бригис, О. И.** Овцеводство Таджикистана. Труды экспедиции Моск. зоотехн. ин-та, проводившейся в 1927/28 гг., под общ. руководством, ред. и с предисл. М. Ф. Иванова. — М., НКЗ Таджикск. ССР. 1930. 4°. 206 стр., с илл. и график.+1 вкл. лист. карт. 1 р. 50 к.

[1]) См. также № 2445.

2521. **Брусницын, А. Ф.** Молочное скотоводство Сибири. С вводной главой вет. врача В. А. Бирюкова „Ветеринарно-санитарное обслуживание скотоводства". — Новосибирск, Сибкрайиздат. 1930. 8°. 336 + [4] + XXIV стр., с илл., диа-и картогр., карт. и схем. 5 р.

2522. **Домашние животные Киргизии.** Собрание статей под общ. ред. Ю. А. Филипченко. Ч. II. Лошадь, овца и коза. — Л., изд-во Акад. наук. 1930. 8°. 327 стр., с илл. + [5] вкл. лист. табл. 10 р. (...Материалы Комиссии экспедиционных исследований. Вып. 22. Серия Киргизская).

Библиография: „Литература" в конце статей.

2523. **Зюзюкин, В. В.** Спутник сибирского овцевода. — Новосибирск, Сибкрайиздат. 1930. 8°. 89 + [2] стр., с илл., черт. 9 и схем. 80 к.

2524. **Малышев, В. А.** Как вести коллективное оленное хозяйство. С 7 рис. в тексте. — М., „Всекохотсоюз". 1930. 16°. 48 стр., с илл. и черт. 65 к. (Серия колхозного строительства).

2525. **Мараловодство в Сибирском крае.** 1. П. М. Залесский. Мараловодство в Северо-Западном Алтае. 2. С. И. Орлов. Мараловодство в Центральном и Южном Алтае. 3. Вет. врач. С. Н. Несчастливцев. Мараловодство Минусинского и Хакасского округов. — Новосибирск, Сибкрайиздат. 1930. 8°. 130 + [2] стр., с илл. и черт. 1 р. 50 к. (Труды о-ва изуч. Сибири и ее производит. сил. Вып. 3).

Библиография: „Список использованной литературы" к 1-й ст. (22 назв.). — „Указатель литературы" к 3-й ст. (13 назв.).

2526. **Менард, Г. А.** Пантовое хозяйство. Опыт составления руководства к разведению и содержанию пятнистого оленя. Под ред. и прим. В. И. Верещагина. — М.-Л., Гос. торг. изд-во. 1930. 8°. 167 стр., с илл., черт., карт. и план. 2 р.

7 Искусство.

2527. **Искусство Средней Азии.** Сборник статей... Под ред. Б. П. Денике. — М., Рабион. 1930. 8°. 113 стр., с илл. и план. + [8] вкл. лист. илл. 3 р. (Добав. тит. лист: „Труды секции истории искусств. Ин-т археологии и искусствознания. V").

Библиография: Указания использованной литературы в „Примечаниях" в конце статей.

9 История.

2528. **Знаменская, Р. А.** Хрестоматия по истории Сибири. — [Новосибирск], Сибкрайиздат. 1930. 4°. 263 стр. 2 р.

2529. **Семенов, Л. Ф.** Акмолинск за 100 лет. Материалы к летописи. — Акмолинск, Акмол. окр. музей. 1930. 8°. 12 стр. [Б. ц.]. Без тит. лист.

Библиография: „Источники" (7 назв.).

2530. **Типеев, Ш.** Очеркии по истории Башкирии. — Уфа, Башгиз. 1930. 8°. 222 + [2] стр. 1 р. 15 к.

Библиография: Указания использованной литературы в „Предисловии" (9 назв.).

902. 6 + 571 Археология.

2531. **Ауэрбах, Н. К.** Палеолитическая стоянка Афонтова III. [Участок Афонтовой горы]. — Новосибирск, О-во изучения Сибири. 1930. 4°. 46 + [2] стр., с черт. + 12 вкл. лист. илл., черт. и план. 1 р. 75 к. (...Труды О-ва изуч. Сибири и ее производительных сил. Вып. № 7). Резюме на франц. яз.

Библиография: „Список литературы и материалов" (64 назв.).

2532. **Махалов, А. И.** Древнее погребение из долины р. Читы. — [Чита], Заб. отд. Д.-В. о-ва краеведения и Читинск. музей им. А. К. Кузнецова. [1930]. 8°. 16 стр. + + 1 вкл. лист. илл. [Б. ц.]. (Материалы Забайкальск. отд. Д.-В. о-ва краевед. (б. ЗОРГО) и Читинск. краев. музея им. А. К. Кузнецова. Вып. II. Археология).

Библиография: „Литература и примечания" (7 назв.).

91 География. Общее краеведение.

2533. **Берман, Л.** В новую Мангазею. [Карская экспедиция 1929 г. Очерк.]. Рис. худ. Д. Любимова. — Л., изд-во „Красная газета". 1930. 8°. 189 + [2] стр., с илл. [Б. ц.]. [Приложение к журн. „Вокруг света"].

2534. **Евладов, В. П.** В тундрах Я-мала. — Свердловск, Гиз Уральск. обл. отд-ние. 1930. 8°. 68 стр., с илл. + 1 вкл. лист. карт. в 2 краски. 40 к.

2535. **Крыленко, Н. В.** В неизведанные выси. По запискам о Второй Памирской экспедиции 1929 г. — М.-Л., Гиз. 1930. 8°. 238 стр., с илл. и карт. + [2] вкл. лист. красочн. карт. 1 р. 75 к.

2536. **Лапин, Б.** Повесть о стране Памир. От верховьев Пянджа к верховьям Инда. Изд. 3-е. — М., изд-во „Федерация". 1931. 16°. 166 + [2] стр. + 1 вкл. лист. карт. 75 к.

2537. **Поляновский, М.** На далекой окраине. (ДВК). По советскому Дальнему Востоку. С 32 фот. в тексте. — М.-Л., Молодая Гвардия. 1930. 8°. 192 стр., с илл. 1 р. 40 к. (Б-ка экспедиций и путешествий).

2538. **Рихтер, З.** У белого пятна. Спасательная экспедиция ледореза „Литке" на остров Врангеля. — М., изд-во „Федерация". 1931. 8° 238 + [2] стр. + [9] вкл. лист. илл., портр. и карт. 1 р. 40 к.

2539. **Спутник туриста-краеведа по Уралу.** Составили: А. Анфиногенов, А. Баранов, В. Гензель, Е. Летков. — Москва - Свердловск, Гиз. 1930. 16°. 117 + [1] стр. + [4] вкл. лист. карт. 50 к.

2540. **Субботин, С.** Шагает Азия. [Путевые очерки. Средняя Азия]. — [М.], Моло-

дая Гвардия. 1930. 8°. 157+[2] стр. 70 к. (Б-ка пролет. туриста).

2541. **Тоболяков, В.** Путешествие на Полярный Урал. Составлено по дневникам Б. Н. Городкова, руководившего экспедициями Акад. наук на Полярный Урал. С 17 фот. — М., Работник просвещения. 1930. 8°. 63 стр., с илл. 30 к. („От нашего края—в широкий мир". № 3).

2542. **Шпанов, Н.** Край земли. [Остров Колгуев.—Новая Земля. 1929 г.]. С 8 рис. с натуры худ. В. Беляева, 40 фот. А. П. Никольского и 4 карт. — М.-Л., Молодая Гвардия. 1930. 8°. 336 стр., с илл. и карт. + [9] вкл. лист. илл. в 2 краски и карт. 2 р. 50 к. (Б-ка экспедиций и путешествий).

2543. **Штейнберг, Е.** Туркменская земля. [Путевые заметки]. Предисл. проф. И. Бороздина. С 7 фот. в тексте. — [М.], Молодая Гвардия. 1930. 16°. 93+[2] стр., с илл. 40 к. (У нас и за границей). На обл. дата: 1931.

912 Картография [1]).

2544. **Карта Сибирского края (административная).** Составлена и вычерчена по новейшим материалам под руков. комиссии Сибкрайисполкома в составе: А. А. Ансона, В. Г. Болдырева, П. А. Гуринович, Г. М. и С. М. Пушкаревых. Долгота от Гр., сетка через 1° вычислена по элементам сфероида Бесселя, проекция Гаусса, средн. меридиан 90°. Масштаб 1 : 1.000.000; 10 км. в см. Без рельефа.— Новосибирск, изд. Сибкрайиздата, литогр. „Геокартпром", Омск. 1930. 59×50. 10 п/скл. листов, мн. кр. [Б. п.].

Административные границы на 1 января 1930 г.

Дополн. карты: 1) Физическая Сибкрая. М. 1 : 7.200.000, рельеф тушевкой. 2) Бодайбинского района, Иркутского округа. М. 1 : 2.000.000. 3) Схема расположения листов карты.

Условные знаки: для границ — 4; населенных мест — 5, селения по числу дворов—свыше 500 от 500 до 300 от 300 до 300 и менее 100, особым знаком — совхозы, центры окружные, районные и сельсоветы — размером шрифта, города, районные центры и рабочие поселки — прямым шрифтом, сельсоветы и прочие селения—косым; для путей сообщения—5; связи—2; маслодельные районы, болота, лесные дачи, леса необследованные, рассадники животноводства, охото и рыбоугодья по 1-му, для промышленности—9 знаков.

Источники: „Основные картографические источники" (4 назв.).

2545. **Молодых, И. Ф.** Атлас реки Алдана от устья реки Маи до устья реки Угумру. С пояснительным текстом и таблицами. Рельеф в горизонталях: берега—через 10 мтр., дно—через 1 мтр., контуры отдельных скал выделены штрихами. Масштаб 500 мтр. в см., листы 1—16 (0 — 503 км. от устья р. Маи) и 250 мтр. в см., листы 17 — 65 (503 — 1166 км. от устья р. Маи). — Л., Акад. наук СССР и Нар. ком. пут. сообщ. СССР. 1930. Сброшировано 35×26. [8] + 85 стр. текста + 3 лист. „Условные обозначения к атласу и сборной карте" + 5 лист. „Сборная карта р. Алдан..." м. 5 км. в см. + 65 лист. атлас в 2 краски + 1 лист. „Схематический продольный профиль р. Алдана от устья р. Угумру до с. Усть-Майского" масштабы: горизонтальный 20 км. в см., вертикальный 10 мтр. в см. + 4 лист. „Продольный профиль р. Алдана от устья р. Чуги до устья р. Уннагин". Масштабы: горизонтальный 5 км. в см., вертикальный 5 мтр., в см. 20 р. (...Труды Комиссии по изучению Якутск. АССР. Т. XIV).

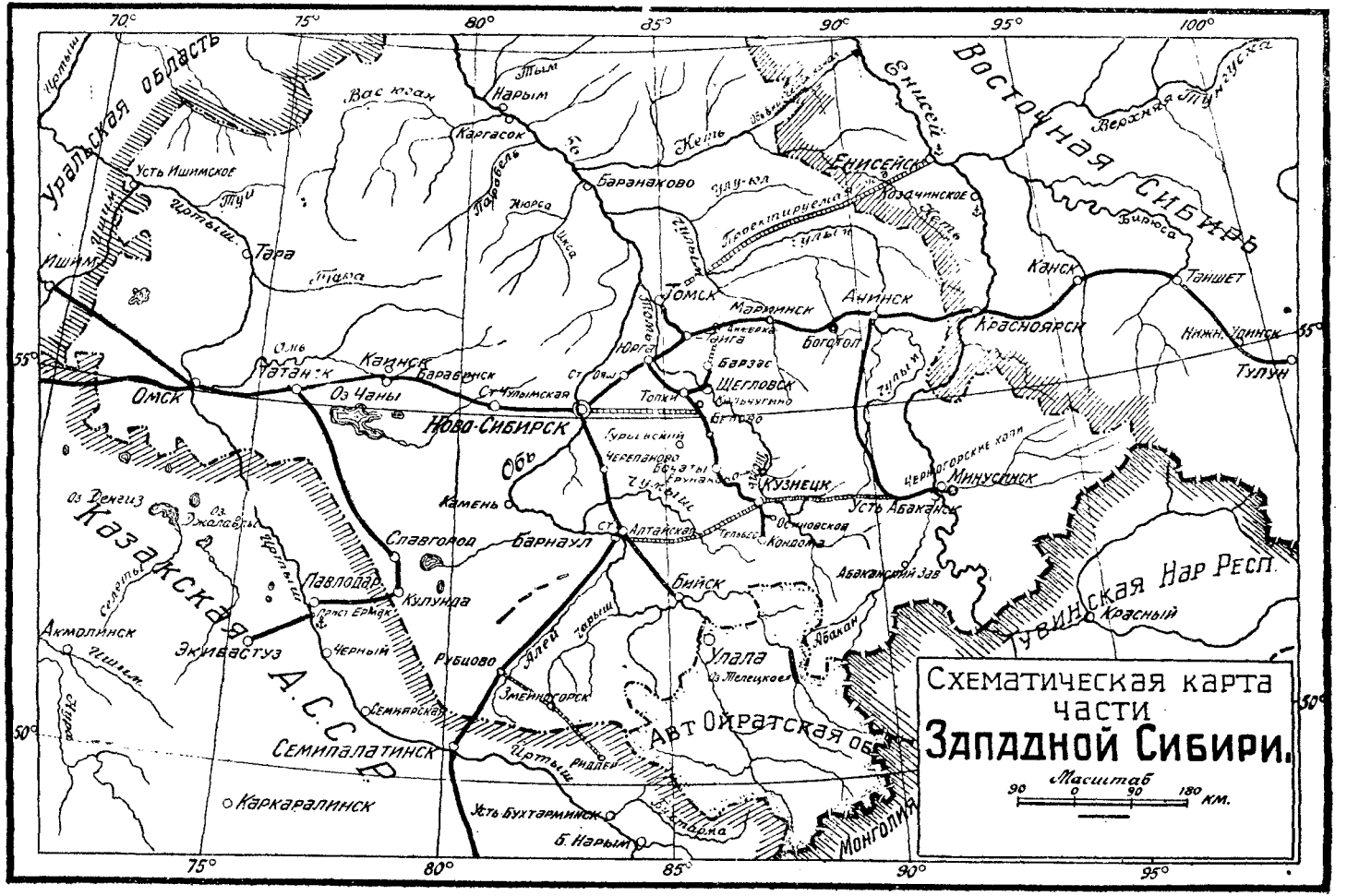
П. Коногоров.

См. также № 2476.

Издатель: **О-во Изучения Урала, Сибири и Дальнего Востока** при участии представительств: Узбекской, Туркменской, и Таджикской ССР, Бурято-Монгольской, Якутской, Киргизской и Казакской АССР, Уралоблисполкома, Западно-Сибирского крайисполкома, Восточно-Сибирского крайисполкома и Далькрайисполкома.

Редколлегия: **Н. Я. Арсеньев, К. Т. Балгаев, А. К. Киселев, В. М. Карецкий, А. А. Краковецкий, А. Н. Новогородов, Д. Убугунов, Мумин-Ходжаев, Турсун-Ходжаев, Л. А. Хентов, Шоруков, Б. И. Эвенчик, Л. М. Эдоков.**

Ответственный редактор ***Ф. Н. Петров.***


Схематическая карта
части
Западной Сибири.
Масштаб
90 0 90 180 км.
Уральская область
Восточная Сибирь
Казахская А.С.С.Р.
Авт Ойратская об.
Тувинская Нар Респ.
Монголия
Омск
Ново-Сибирск
Обь
Томск
Барнаул
Славгород
Павлодар
Кулунда
Семипалатинск
Каркаралинск
Акмолинск
Экибастуз
Рубцово
Змеиногорск
Бийск
Кузнецк
Минусинск
Усть Абаканск
Абаканский Зав
Абакан
Улала
Красный
Каинск
Татарск
Тара
Ишим
Усть Ишимское
Каргасок
Нарым
Баранаково
Енисейск
Козачинское
Канск
Ташет
Красноярск
Нижн. Удинск
Тулун
Ачинск
Боготол
Мариинск
Щегловск
Барзас
Юрга
Топки
Черепаново
Чулым
Каменка
Б. Нарым
Усть Бухтарминск
Семиярская
Черный
Павлодар
Оз Чаны
Оз Денгиз
Оз Джалаулы
70°
75°
80°
85°
90°
95°
100°
55°
50°

ПЕЧАТАЕТСЯ № 5—6 ЖУРНАЛА
СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

Н. Янсон. Водному транспорту—большевистские темпы
Натонек. Пятилетний план речного транспорта советской Азии
К. Лепин. Речной транспорт на путях социалистической реконструкции
С. Фролов. Речное судостроение советской Азии
В. М. Мельников. Воздушная тяга на водных путях
И. А. Сергеев. Пополнить флот советской Азии
В. К. Соловьев. Развитие портового хозяйства азиатских побережий
А. Чунин. Морской транспорт Тихоокеанского бассейна
Б. Лавров. Итоги 1930 г. на Сибирском Севере
Л. Х. Используем водные пути советской Азии
Коломинов. Не допустить срыва строительной программы
В. Березин. Водный транспорт Якутии и его задачи
Невский. Ликвидировать угрожающую диспропорцию
Б. Лазарев. Привлечение грузов на воду—неотложная задача
Муштаков-Малиновский. Флот Средней Азии необходимо усилить

Урало-Кузнецкий Комбинат

В. Васютин и С. Саркисов. Развитие Урало-Кузнецкого социалистического комбината
Н. И. Сазонов. Угольные богатства Кузбасса

Промышленность

Д. Одинцов. Золотопромышленность СССР и пути ее развития

Недра

М. Чарыгин и В. Н. Крестовников. Нефть в советской Азии

Сельское хозяйство

Н. Н. Кузнецов-Угамский. Реконструкция хозяйства и проблема освоения пор в Средней Азии
Р. Аболин. Проблема размещения рисовой культуры

Социалистическое строительство

И. П. Маслов. Основные черты народнохозяйственного плана Казакстана на 1932 г.
Ю. Абдрахманов. Незабываемая годовщина
Я. Бархаш. 2 года социалистического строительства Узбекистана

Человек и быт

Г. Дебец. Еще раз о белокурой расе
И. Черных. Говоры русского старожилого населения Сибири
Б. Чаликов. О роли рыбного питания остяков Казымского Приобья

За рубежом

Н. Терентьев. Железнодорожное строительство в Манжурии и К.-В. ж. д.

По советской Азии

Обзор социалистического строительства

Хроника

Новые перспективы эксплоатации Нефтедага
Киргизия—топливная база Средней Азии
Охотинтегральная кооперация перед новыми задачами
Пути химизации УКК
Организация рабочей кооперации на крайнем севере
Дальневосточный Осоавиахим на проверке

Н. А. Столыпин.

Критика и Библиография

П. Коногоров. Новости литературы по советской Азии

Издательство „СОВЕТСКАЯ АЗИЯ“

МОСКВА. Китайский проезд, Политехнический музей, пом. 88.

Вышли из печати:

„Недра советской Азии“

Выпуск 1-й.

И. И. САЗОНОВ.

Угольные месторождения азиатской части С. С. С. Р.

С 12-ю картами и 5 иллюстрациями.

Содержание: Введение. — Западный склон Урала. — Каменные угли на восточном склоне Урала. — Бурые угли восточного склона Урала. — Казакстан. — Киргизская АССР. — Угольные месторождения Средней Азии. — Кузнецкий каменноугольный бассейн. — Минусинский каменноугольный бассейн. — Канский бассейн. — Иркутский бассейн. — Месторождения бурых углей в Забайкалье. — Месторождения углей Дальнего Востока.

Выпуск 2-й

И. С. ЯГОВКИН.

Цветные металлы азиатской части СССР.

С 15 картами в тексте и 2 картами в приложении.

Содержание: Введение. — Урал. — Казакстан. — Южный Казакстан и Средняя Азия. — Рудный Алтай. — Салаирский район. — Минусинский район. — Полиметаллические руды Дальнего Востока. — Заключение.

М. И. КОГАН.

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ КАК ПУШНО-ПРОМЫСЛОВЫЙ РАЙОН.

С предисловием **Б. С. Беленького.** 68 таблиц в тексте.

Содержание: Предисловие. — Уральская область. — Западная и Восточная Сибирь. — Якутская АССР. — Бурято-Монгольская АССР. — Дальне-Восточный Край. — Казакская АССР. — Киргизская АССР. — Узбекская и Таджикская ССР. — Туркменская ССР. — Выводы.

РАБОЧАЯ СХЕМА БУДУЩЕЙ СЕТИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В РАЙОНАХ СОВЕТСКОЙ АЗИИ.

Составлена инженером **Н. Н. Колосовским** по материалам Рабочей группы Урала-Кузнецкого комбината Госплана СССР. Под редакцией руководителя рабочей группы по УКК при Госплане СССР **В. Ф. Васютина.**

Издательство „СОВЕТСКАЯ АЗИЯ“

МОСКВА. Китайс ий проезд. Политехнический музей, ком. 88.

В сентябре выходят из печати:

А. А. НЕВСКИЙ.

Что должен знать краевед, турист и охотовед для выявления минеральных богатств своего края.

С 60 рисунками в тексте.

Проф. В. Я. ВАРСОНОФЬЕВА.

Жизнь гор.

С 45 рисунками и картами.

По великому Сибирскому пути от Урала до Тихого океана.

Справочник-путеводитель. 47 иллюстраций и карта.

Таджикистан.

Стенной плакат.

Печатается:

Урало-Кузнецкий Комбинат

РЕФЕРАТИВНАЯ БИБЛИОГРАФИЯ ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Составлена Урало-Кузнецкой комиссией Госплана СССР при участии библиотеки Коммунистической Академии, Государственной научной библиотеки ВСНХ СССР, библиотеки Сельско-хозяйственной Академии им. В. И. Ленина и Государственной книжн. палаты РСФСР.

Под редакцией **В. Васютина** и **Т. Райнова.**

Выпуск 1-й.

Содержание: Предисловие. — Урало-Кузнецкий Комбинат в целом. — Уголь. — Нефть. — Торф. — Электрификация. Черная металлургия. — Цветная металлургия. — Машино- и вагоностроение. — Химия. — Транспорт.

Выпуск 2-й.

Содержание: Предисловие. — Разные материалы по горной промышленности УКК. — Строительные материалы. — Гор. и жил. строительство. — Лес и древесное топливо. — Сельское хозяйство. — Население в районе УКК. — Труд. — Кадры. — Общая литература о хозяйстве Сибири и ее районов. Общая литература о хозяйстве Казакстана и его районов.

Издательство „СОВЕТСКАЯ АЗИЯ“

МОСКВА, Китайский проезд, Политехнический музей, пом. 88.

Подготовлены к печати:

„Недра советской Азии“

Выпуск 3-й.

Черные металлы.

Содержание: **Свитальский.** Главнейшие железо-рудные месторождения Урала. — **Веселаго.** Очерк железо-рудных районов Сибири и Дальнего Востока. **Яговкин.** Железо-рудные месторождения Казакстана.

Выпуск 4-й.

Минералорудное сырье.

Составлено коллективом научных работников Горно-Рудной Секции Научно-исследовательского Института неметаллических полезных ископаемых ГГРУ ВСНХ СССР под редакцией **П. М. Татаринова.**

Содержание: Введение. — Асбест. — Графит. — Слюда. — Корунд. — Гранат. — Полевой шпат. — Кварц. — Боксит. — Серные месторождения. — Самоцветы. — Химическое сырье.

Выпуск 5-й.

Подземные воды.

Содержание: **Терлецкий.** Подземные воды Советской Азии. — **Смолко** и **Василевский.** Водные ресурсы Туркменской ССР. — **Буров.** Гидрогеология Узбекской ССР. — **Смолко.** Западный Таджикистан и прилегающие площади горного Узбекистана. — Автономная Бадагшанская область при Таджикской ССР (Памир). — **Терлецкий.** Подземные воды Киргизской АССР. — **Терлецкий.** Подземные воды Казакской АССР. — **Зеленин** и **Буренин.** Гидрогеология Уральской области. — **Буров.** Подземные воды Зап.-Сиб. края. — **Пресняков.** Водные ресурсы Вост.-Сиб. края, Якут. АССР, Бурято-Монг. АССР и Дальн. Вост. края. — **Толстихин.** Минер. источники Вост. Сиб. и Д. Восточного края.

УРАЛО-КУЗНЕЦКАЯ ПРОБЛЕМА

Под редакцией **В. Ф. Васютина.**

1. **В. ВАСЮТИН.** — Научно-исследовательские работы по УКК
2. **Б. ЭВЕНЧИК.** — Урал в плане УКК.
3. **БОГУСЛАВСКИЙ.** — Сибирь в плане УКК.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО СРЕДНЕЙ АЗИИ.

Издательство „СОВЕТСКАЯ АЗИЯ“

МОСКВА, Китайский проезд, Политехнический музей, пом. 88.

Подготовляются к печати:

„Воздушные пути Севера“

Сборник очерков и статей, посвященных вопросам освоения Севера при помощи воздушных средств сообщения.

Под редакцией т.т. **Я. И. Алксниса, Я. Я. Анвельта, Б. Н. Воробьева, Н. И. Евгенова, С. С. Каменева, А. А. Краковецкого, Р. Л. Самойловича.**

ДИРИЖАБЛИ.

Содержание: — **Семашко.** — Передовая. — **Воробьев.** — Место воздухоплавания в жизни и перспективы его развития. **Ассберг.** — Роль дирижаблей в воздушном транспорте Союза. **Лейтейзен.** — Наиболее рентабельные линии. **Флаксерман.** — Какие дирижабли существуют сейчас. **Полозов.** — Материалы для дирижаблей. **Воробьев.** — Моторы для дирижаблей. **Черепенников.** — Проблема газообразного горючего. **Когутов.** — Водород, гелий. **Семенов.** — Вопросы подготовки кадров. **Ижевский:** — Аэропорты и оборудование линий. **Ульяновский.** — Дирижабль и радио-связь. **Витковин.** — Метеорология на службу дир. сообщ. **Воробьев.** — Научно-исследов. задачи. **Ольденборгер.** — Патенты и аннотации по дирижаблям в разных странах.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ УРАЛА.

Содержание: **Ситнов.** — Гидрометеорологический очерк Урала. **Григорьев.** — Гидрофизический очерк Урала. **Урбан, Никифоров** и **Филин.** — Гидрологическое районирование Урала. **Урбан.** — Гидроэнергетические ресурсы Урала. **Иванов.** — Река Кама. **Урбан, Филин, Бурлаков.** — Река Чусовая. **Букшованный.** — Река Косьва и водоснабжение Кизеловского промышленного района. **Бурлаков.** — Водоснабжение Свердловского промышленного узла. **Соколовский.** — Река Миасс и водоснабжение Челябинского промышленного узла. **Каминский.** — Река Тагил. Водоснабжение Тагильского промышленного района. **Роза.** — Водоснабжение Кушванского района. **Никифоров.** — Тюменьский район. **Роза.** — Реки Реж, Нейва, Пышма, Исеть. **Роза** и **Филин.** — Р. Урал. и Водоснабжение Магнитогорского гидрозавода. **Шеффановский.** — Р. Сакмара. **Никифоров.** — Р. Тобол до Кургана. **Иогансон.** — Р. Вишера. **Левый.** — Водоснабжение новых заводов Бакальского и Комарово-Зигазинского района. **Каминский.** — Водоснабжение Надеждинского района. **Менжинский.** — Р. Белая. **Никифоров.** — Р. Белая. **Урбан** и **Никифоров.** — Рр. Уфа, Ай, Юрезань. **Урбан.** — Реки Сим, Инзер, Лемезь. **Козловский.** — Р. Конда. **Иогансон.** — Камско-Печорский водный путь. **Лебедев.** — Урало-Кузбасский водный путь. **Советов.** — Озерный район восточного Урала. **Дидковский.** — Характеристика подземных вод Урала. **Мюрберг.** — Р. Тура. **Преображенский.** — Р. Тура.

Цена 1 р. 50 к.

Продолжается подписка на 1931 год

НА ОБЩЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СОВЕТСКАЯ АЗИЯ

Седьмой год издания

ВЫХОДИТ ПРИ БЛИЖАЙШЕМ УЧАСТИИ:

Н. Я. Арсеньева, К. Т. Балгаева, Н. Н. Баранского, М. М. Басова, проф. С. А. Бутурлина, В. А. Ветрова, проф. С. Г. Григорьева, Н. В. Здобнова, В. М. Карецкого, А. К. Киселева, А. А. Краковецкого, В. Н. Кучербаева, Н. И. Леонова, А. И. Новгородова, акад. В. А. Обручева, Ю. Л. Перельмана, Ф. Н. Петрова, А. В. Сегаль, И. В. Слинкина, Н. И. Толоконского, Д. Убугунова, М. Ходжаева, Т. Ходжаева, Л. А. Хентова, А. Н. Черкунова, Шорукова, Б. И. Эвенчик, Л. М. Эдокова.

Ответственный редактор Ф. Н. ПЕТРОВ.

Журнал посвящен изучению на основе марксистско-ленинской методологии, путей социалистического строительства и культурной революции Уральской области, Западно-сибирского края, Восточно-сибирского края, Дальневосточного края; Туркменской, Узбекской и Таджикской ССР; Казакской, Киргизской, Якутской, Бурято-монгольской и Башкирской АССР.

Журнал уделяет главное внимание освещению проблем экономики, естественных ресурсов, природы, человека и быта. Журнал ставит своей целью изучение межрайонной связи и всестороннее отражение важнейших областных вопросов.

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА С ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕСЫЛКОЙ:

на 1 год (12 книг) — 7 руб., на полгода (6 книг) — 4 руб.

Цена отдельного номера 75 коп.

Комплекты „Северной Азии": за 1925 год распроданы, 1926 г.—7 р., 1927 г.—7 р., 1928 г.—7 р., 1929 г.—7 р., 1930 г.—7 р.

ПОДПИСКУ НАДЛЕЖИТ НАПРАВЛЯТЬ:

в местные почтовые отделения или Москва-Центр, Китайский пр., Политехнический музей, пом. 88, издательству „Советская Азия". Телеф. 1-22-68. Адрес для телеграмм: „Москва СовАзия".

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ.

Рукописи должны быть напечатаны на машинке через 2 интервала с одной стороны листа и тщательно проверены, особенно в отношении цифровых данных.

При приведении цифрового материала необходимо обязательно указывать источники.

Все исчисления длин, линейных и кубических величин должны обязательно приводиться в метрических мерах.

В библиографических заметках необходимо указывать все имеющиеся данные о книге, как-то: точное название, место выпуска, чье издание, год, формат, число страниц, переплет, тираж, цена.

К рукописи автора необходимо указывать его имя, отчество, фамилию, точный адрес. Авторов, проживающих в Москве, просят указывать №№ домашних телефонов.