

Ф-5914

36.24(2P5)

С 22

8) 36.24(2P5)

ИЙ КРАЕВОЙ СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ОБЩЕСТВО ИЗУЧЕНИЯ СИБИРИ И ЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ

САХАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

— СИБИРИ —



— СИБКРАЙИЗДАТ —

СИБКРАЙИЗДАТ

ПЕЧАТАЮТСЯ НОВЫЕ КНИГИ:

Брусницин А. Ф.—Сибирский молочный скот (25 печат. лист.)

Блохинцев И. Д. и Татьменников А. П.—
Лицо сибирского масла.

Степаненко И. Ф. и Ершов.—Сибирские механизированные маслозаводы.

В АВГУСТЕ ВЫХОДИТ ИЗ ПЕЧАТИ

Административная карта Сибири
на 10 листах, в 5 красках.

Цена по предварительной подписке—6 р. 50 коп.

Любую книгу высылают по почте

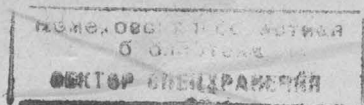
„КНИГА-ПОЧТОЙ“

СИБКРАЙИЗДАТА

Новосибирск, Рабочая, 75

У 95914 А

СИБИРСКИЙ КРАЕВОЙ СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ОБЩЕСТВО ИЗУЧЕНИЯ СИБИРИ И ЕЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ



36.84 (1P5)

с 22

САХАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В СИБИРИ

ПЕРСПЕКТИВЫ СВЕКЛОСЕЯНИЯ И СВЕКЛОСАХАРНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В СИБИРСКОМ К

Новосибирская
областная библиотека
ОСНОВНОЙ ФОНД



241884



рег. фонд

Сибкрайлит № 335 от 15 марта
1930 г. Новосибирск. Полиграфтрест.
Тир. 1.000. Зак. № 3.100.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сибирский краевой совет народного хозяйства с первых дней своей организации, еще в 1920 г., поднял перед центральными органами вопрос о насаждении в Сибирском крае свеклосахарной промышленности.

После восьмилетнего изучения этого вопроса местными сибирскими силами и работниками и специалистами центра, Сибирь, наконец, находится накануне осуществления своих стремлений в этой области.

Первый сибирский свеклосахарный завод строится у ст. Алейской, Алтайской ветки, Омской ж.-д. и в 1931 г. должен дать первый выпуск сахара.

Но один сахарный завод, конечно, не разрешает вопроса о сибирской свеклосахарной промышленности.

Еще в 1920 г. в первой своей записке на имя Высшего совета народного хозяйства Сибкрайсовнархоз выдвинул предварительный план, сводящийся к постройке пяти сахарных заводов.

В 1927 г. при проработке предварительных наметок генерального плана развития сибирской промышленности Сибкрайсовнархоза дал план постройки пятнадцати сахаропесочных и трех сахарорафинадных заводов в течение трех пятилетий.

В настоящее время, когда происходит коренная реконструкция всей системы народного хозяйства Сибкрая, когда сельское хозяйство его от индивидуальных форм организации труда переходит к коллективным и обобществлению средств производства, когда производительность сельского труда, благодаря интенсификации методов земледелия и механизации процессов производства, должна колоссально возрасти, когда Сибирь находится накануне осуществления идеи агро-индустриальных комбинатов, совершенно своевременно еще раз пересмотреть масштабы и темпы по организации в крае свеклосахарных заводов.

Исходя из этих соображений, Сибсовнархоз поручил О-ву изучения Сибири и ее производительных сил проработать вопрос о постройке в Сибкрае еще нескольких свеклосахарных заводов.

Имея в виду несомненный общественный интерес к вопросу развертывания в Сибкрае свеклосахарной промышленности, Краевой сов. нар. хоз-ва и О-во изучения Сибири считают целесообразным опубликовать предварительные данные, полученные в результате производящихся работ, как для популяризации этого вопроса, так и для получения широкой общественной критики.

Само собой разумеется, что настоящая брошюра не исчерпывает полностью всего вопроса, так как углубленная проработка продолжается как в общей концепции своей, так и в отношении отдельных возможных районов свеклосеяния и намеченных в брошюре пунктов производства. При этом несомненно, что при проработке более полно будет учтено громадное влияние такого фактора, как сплошная коллективизация алтайских районов, дающая основание к более фарсированному разворачиванию сырьевой базы и строительству заводов, и, следовательно, к дальнейшему и весьма значительному повышению темпов развития свеклосахарной промышленности против ориентировочно намеченных в этой брошюре.

В проработке печатаемых материалов участвовали члены Общества изучения Сибири: П. М. Юхнев, Н. С. Васильев, С. Л. Новицкий, В. А. Мичков, Г. Б. Нейман.

Редакция принадлежит президиуму КрайСНХ и президиуму Общества изучения Сибири.

10 февраля 1930 г.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

1. Опыты посева сахарной свекловицы в Сибирском крае имеют давность 72 года. За этот период опытные посевы охватили большинство естественно-исторических районов Западной, Юго-Западной Сибири и Минусинского края. В районах Приалтайских и Минусинских посевы свекловицы имели характер заводских, достигая в отдельные годы 300-400 га.

По заключению специальной комиссии Сахаротреста и ВСНХ СССР, работавшей в Сибири в 1925 г., районом наиболее благоприятным для культуры сахарной свекловицы, нужно считать Приалтайские степи и лесостепи. Этот первоочередной район свеклосеяния охватывает: Барнаульский округ, за исключением территории трех риков, северо-западную часть Бийского округа и северо-восточную часть Рубцовского округа, всего площадь около 4 тысяч кв. км.

Опытные посевы сахарной свеклы, произведенные в различных частях этого района, дали урожай, вполне удовлетворительные и по количеству и по качеству: урожай колеблется в среднем 150-200 центнеров с гектара, в отдельных случаях и выше; сахаристость в большинстве случаев не ниже 16 проц. и достигает в отдельных случаях 19 проц. и выше; доброкачественность в среднем около 86-87.

Развитие производительных сил Сибирского края и, главным образом, проводимая коренная реконструкция сельского хозяйства, требует безусловного введения в севооборот юго-западных районов Сибирского края культуры сахарной свекловицы.

Правильный севооборот, повышение товарности сельского хозяйства, необходимость занять свободные рабочие руки, которые в значительном количестве окажутся в районах сплошной коллективизации, вследствие концентрации и механизации сельскохозяйственного производства, необходимость введения концентрированных кормов—все это факторы, достижение которых значительно облегчается при развитии свеклосеяния и свеклосахарной промышленности. Исходя из этого, сибирские земельные органы наметили организацию в Приалтайском районе крупных агро-индустриальных комбинатов, специализированных на свеклосеянии, которые через 3-4 года должны дать 10 миллионов центнеров товарной сахарной свеклы.

Таким образом, насаждение сахарной промышленности в Юго-Западной Сибири вполне обеспечено основным сырьем, при чем производство этого сырья, т.е. сахарной свекловицы, является фактором дальнейшего развития района.

2. Указанный первоочередной район свеклосеяния весьма благоприятен в отношении транспортных путей. С юго-запада на северо-восток он прорезается Алтайской веткой, которая в центре района (у ст. Алтайской) дает ответвление к югу на Бийский округ. В полосе, примыкающей к железной дороге, расположены почвы, наиболее благоприятные для культуры сахарной свеклы. В течение ближайшего пятилетия намечена в этом районе постройка третьей железной дороги, пересекающей район с востока на запад от г. Кузнецка, через ст. Алтайскую.

С юга на север район пересекается рекою Обью, судоходной на всем протяжении, принимающей в пределах описываемого района полноводные притоки: Алей, Чарыш и Чумыш.

Приалтайский район находится в центре наиболее населенной и промышленно развитой части Сибкрая.

В отношении снабжения свеклосахарных заводов топливом и вспомогательными материалами район находится в исключительно благоприятных условиях, позволяющих удешевить расходы производства в этой части на 40 проц. и больше, против средних норм в старых свеклосахарных районах. Также в благоприятных условиях находится район в отношении снабжения будущего строительства строительными материалами.

3. Находясь в наиболее населенной и промышленно развитой части Сибкрая, Приалтайский район свеклосеяния тем самым наиболее благоприятно расположен и в отношении снабжения сахаром потребителя как сибирского, так и соседних районов Казакстана, а также в отношении будущих экспортных путей Сибирского края на юг: в Монголию и Китай и на север в западно-европейские страны через Северный морской путь.

В настоящее время для снабжения сибирского потребителя с украинских заводов народное хозяйство СССР несет потери на транспорте в размере 253 миллионов тонно-километров, отражаемых провозным тарифом в сумме 5.840 тыс. руб.

Соответственные данные для 1932-33 г. составят: пробег—448 миллионов тонно-километров; провозная плата—10.300 тыс. руб.

При организации сахарной промышленности в Сибири потери государства на транспорте сократятся на 65 проц.

4. Изучение естественно-исторических и экономических условий Приалтайского района дает обоснованный материал к развитию в этом районе в ближайшие пять-шесть лет производства сахара в размере 63 тыс. тонн, как программу-минимум.

Эта программа вполне обеспечена сырьем, вспомогательными материалами, топливом и строительными материалами и обеспечивает удовлетворение внутреннего потребления сахара в Сибири на 49 проц.

Для осуществления этой программы необходимо построить пять сахаропесочных заводов с суточной производительностью 6000 центнеров свеклы при 150 днях работы каждый и один рафинадный завод.

Первый сибирский сахарный завод уже начат постройкой при ст. Алейской, Барнаульского округа.

Группа следующих заводов намечена в таком географическом размещении: ст. Алтайская, ст. Калманка (Барнаульский округ), г. Бийск, район Веселоярский, Рубцовского округа, рафинадный завод в г. Барнауле.

Календарно этот план дает следующее развитие производства:

	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Расход сахарной свеклы (в тыс. тонн)	900	1800	2700	3600	4500
Производство сахара (в тыс. тонн)	12600	25200	37800	50400	63000
Продукция по отпускным ценам 1927-28 г. (тыс. руб.)	6810	13620	20430	28940	35750

Этот темп базируется на ежедневном введении в эксплуатацию только одного нового сахарного завода, поэтому его никоим образом нельзя считать напряженным.

В следующий календарный период в Сибкрае должен быть охвачен свеклосеянием и свеклосахарным производством второй богатейший район— Минусинский. В настоящее время сдерживающим моментом для насаждения сахарной промышленности в этом районе является отсутствие ж.-д. путей, и, главным образом, перехода через р. Енисей.

5. Для осуществления вышеуказанной программы производства необходимы в период 1929-30 г.—1934-35 г. следующие капитальные вложения:

а) Совхозы и семенные станции	6.445 тыс. руб.
б) Сахаропесочные заводы	32.085 " "
в) Сахарорафинадный завод	4.500 " "

Итого . . . 43.300 тыс. руб.

Сумма эта показана, исходя из проектных расчетов Алейского сахзавода, без учета удешевления стоимости строительства в предстоящие годы. В действительности она должна быть значительно меньше.

Приближение производства к районам потребления дает прибыль на сокращении транспортных расходов. Учитывая эту часть прибыли, а также нормальную торговую прибыль по средним ценам СССР,—сибирская группа сахзаводов должна ежедневно давать чистой прибыли 3.780 тыс. руб., как минимум. Таким образом, капитальные затраты на сахаропесочные заводы окупятся в 8,5 лет, т.-е. задолго до нормального срока своей амортизации.

Кроме того, за период с 1931 по 1935 г. включительно, государство получит на продукции, выпускаемой с сибирских сахарных заводов, 46.564 тыс. руб. акциза, т.-е. больше той суммы, которая будет вложена в строительство заводов и агропредприятий при них.

Таким образом, Сибирский край, имеет все данные для насаждения и развития сахарной промышленности, т.-е. сырье, топливо, вспомогательные материалы и рынок потребления. Все это, в результате, дает быстрый народно-хозяйственный эффект как в отношении экономического подема самого района свеклосеяния, так и в отношении возмещения затраченных средств.

ОБЩАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ КОН'ЮНКТУРА

Народное хозяйство Сибирского края, пережившее, как и хозяйство всего Союза, восстановительный период, в данное время наверстывает свою вековую отсталость и перестраивается в индустриально-аграрную единицу в соответствии с наличием его многообразных ресурсов (уголь, металл, горные ископаемые, лес, с.-х. территория, колонизация).

Динамика основных показателей, характеризующих рост производительных сил края за истекшие три года, дает следующее:

Население Сибкрая (в тыс. душ):

На 1 января года	Город	Сельск.	Всего	Прирост в ‰ к пред. году
1926	1056	7372	8428	—
1927	1129	7515	8644	2,6
1928	1227	7784	9011	4,2
1929	1332	8090	9422	4,5

За три года мы имеем прирост городского населения на 26,1 проц. и сельского на 9,8 проц. Общий прирост населения за три года на 994 тыс. человек, или 11,8 проц., это дает средний годовой прирост в размере 3,9 проц., против среднего по СССР—2,8 проц.

Посевная площадь (в тыс. га):

Годы	Размер	Прир. к пред. году в %/0/0
1925-26	6.626,8	—
1926-27	7.413,7	13,6
1927-28	7.778,0	4,9
1928-29	8.178,0	5,1
1929-30	9.239,4	13,1

За три года посевная площадь возрасла на 1,551 тыс. га, что составит 23,4 проц. против посевной площади 1926 г.

Динамика стада (тыс. голов):

Годы	Всего скота	В том числе			
		Рабоч. лош.	Коров	Овец	Свиней
1926-27	21.468,8	2.545,7	2.684,0	9.898,7	2.111,8
1927-28	23.729,2	2.729,6	2.863,1	11.173,9	2.531,8
1928-29	25.469,4	2.904,9	3.045,7	12.135,5	2.533,8
1929-30	—	2.946,8	2.915,9	—	—

Валовая продукция цензовой промышленности:

Годы	Валов. прод. в тыс. руб.	В %/0/0 к предыдущ. году
1926-27	148,508	—
1927-28	177,688	119,1
1928-29	237,629	133,7
1929-30	309,405	130,2

За три года прирост продукции цензовой промышленности—160.897 тыс. руб., или 209 проц. против 1926-27 г.

Соответственно отмеченному количественному росту, капиталовложения в народное хозяйство Сибкрая из года в год также сильно возрастали:

Годы	Всего вложен. в народн. хозяйств Сиб-края	В том числе		
		Промышлен. и электро-стр.	Сельск. и лесн. хозяй-ство	Транспорт
1926-27	98,222	14,832	48,498	19,332
1927-28	154,863	19,548	83,011	20,886
1928-39	198,708	54,392	83,864	34,069
1929-30	622,855	205,246	236,940	115,143

Удельный вес Сибкрая в хозяйстве РСФСР составляет по посевной площади 11,6 проц., по финансированию сельского хозяйства—13,4 проц., по механизации сельского хозяйства — 30,4 проц. Развернувшееся уже строительство новых предприятий: горной, металлообрабатывающей, химической, металлургической, лесной, текстильной, кожевенной, силикатной, пищевой промышленности, с.-х. машиностроения—определяется суммой вложений в 205 млн. руб. для текущего 1929-30 г.

Столь же широко развернулось с.-х. строительство в виде мельнично-элеваторных комбинатов, товарно-мукомольных мельниц, элеваторов и мехамбаров, маслохранилищ, хладокомбинатов, альбуминных заводов, боев, яично-птичных холодильников, льнозаводов и др.,—общей стоимостью в 53 млн. руб.

Далеко неизученные богатства Сибирского края и на его поверхности, и в недрах вызвали в сибирских условиях небывалый размах научных изысканий и если затраты на них в 1925 г. составляли 336 тыс. руб., то в 1929 г. сразу возросли до 5,6 млн. руб. и в 1929-30 г. определяются в 17 млн. руб.

Эти темпы характеризуют степень той технической отсталости Сибкрая, которая заставила его в краткий срок создавать мощные промышленные предприятия и реконструировать сельское хозяйство (коллективизация и механизация).

Но ряд важнейших хозяйственных проблем вхождение Сибкрая в систему народного хозяйства Союза СССР (топливо, металл, лес, продукты с.-х., транспортная связь), позднейший фактор исключительного значения—сплошная коллективизация в сельском хозяйстве—требуют со всей настойчивостью новых путей и еще более форсированных темпов развития Сибири и приведения их в соответствие с задачами социалистического строительства всего Союза.

Составленный краевыми органами пятилетний план намечает уже в ближайшие годы провести коренные реконструктивные сдвиги как в области промышленности, так и сельского хозяйства.

Возьмем намеченную динамику посевной площади (в тыс. га):

Г о д ы	Вся посевная площадь	В том числе		
		Индивид. сект.	Совхозы	Колхозы
1929	9.330	8.732	47	551
1930	11.015	6.782	213	4020
1931	11.954	1.480	1358	9116
1932	15.500	—	2396	13104
1933	17.945	—	3685	14259

Одновременно с коренной ломкой социально-организационных форм земледелия намечены значительные качественные сдвиги в системе полеводства, которые отражены в следующей пропорции культур (в тыс. га посева):

Г о д ы	Зерно- вые	Техниче- ские	Корне- клубне- плоды	В том числе са- харная свекла	Травы
1929	8440,9	414,5	211,2	0,3	158,6
1930	9752,3	563,0	307,6	0,5	309,3
1931	9873,6	845,1	380,0	2,0	780,7
1932	11776,6	1110,2	582,7	18,0	1506,5
1933	12454,0	1454,4	779,0	25,0	1999,8
1933 г. в % к 1929 г.	147,5	352,0	387,2	832,5	1262,0

Таким образом, в части технических культур, пропашных и травосеяния намечены очень быстрые темпы, которые коренным образом реконструируют систему полеводства. В частности, в отношении свеклосеяния намечена организация в Барнаульском округе крупного агро-индустриального комбината, который в начале второго пятилетия должен давать ежегодно 10 млн. центнеров сахарной свеклы.

В области промышленности пятилетний план намечает положить в Сибкрае начало крупнейшего индустриального района. Поэтому, развертываются отрасли тяжелой индустрии: металлургия, машиностроение, стройматериалы и проч.

Рост валовой продукции крупной государственной промышленности за пятилетие намечен: по промышленности средств производства 925,5 проц., по промышленности предметов широкого потребления 802,8 проц., в среднем по всей сибпромышленности 836,0 проц.

Но первое пятилетие кладет только основные камни для будущего развития Сибири.

В дальнейшем, во втором и третьем пятилетиях темпы роста должны усилиться.

Богатейшие топливные ресурсы Сибирского края (запасы угля свыше 550 миллиардов тонн), составляющие 84,4 проц. всех запасов СССР, и 64,4 проц. всех запасов Европы, доступность эксплуатации (скопление угольных масс на небольших площадях, предельная глубина шахт 150-200 м.), высокое качество угля (коксование, 7300-8600 калорийность), конкурентноспособность с углем других областей, минимальная стоимость (отпускная цена 6 руб. 73 коп. за тонну), огромная емкость сибирского и внесибирского рынков—предопределяют темпы развития сибирской каменно-угольной промышленности с 21 млн. тонн добычи в 1932-33 г. до 116,7 млн. тонн в 1942-43 г., как минимум.

Развитие черной металлургии в Сибкрае, исходящее из комбинированной обработки тельбесских и уральских железных руд (магнитогорские) на кузнецком коксе, из вовлечения в разработку Абаканско-минусинского каменно-угольного бассейна с железорудными и марганцевыми месторождениями, наконец, из использования энергетических ресурсов в новом рудном районе Прибайкалья, открывают перспективы производства черного металла в 1.350 тыс. тонн в 1932-33 г., в 8.650 тыс. тонн в 1942-43 г., с развертыванием в крае предприятий металлообрабатывающей промышленности—заводов: машиностроительных, вагоностроительного, судостроительного, тракторостроительного, сложных с.-х. машин, чугуно и труболитейного и др.

Получившие в свое время мировую известность цветные металлы Алтая, полностью еще не разведанные (в данной момент запасы цинка определяются в 1,4 млн. тонн и свинца в 773 тыс. тонн), месторождения меди, олова, алунитов (для алюминия), единственные в Союзе месторождения вольфрама в восточных районах Сибкрая—разрешают крупнейшую хозяйственную проблему по концентрации цветной металлургической промышленности, с получением в 1932-33 г. 50 тыс. тонн цинка, 26 тыс. тонн свинца, 3 тыс. тонн меди, при дальнейшем расширении производства—до 150 тыс. тонн цинка; 50 тыс. тонн свинца и 30 тыс. тонн меди к 1942-43 г. Объем ферро-вольфрамового производства определяется в 1 тыс. тонн.

Несравнимые с другими районами Союза качественные ценности сибирского угля открывают перспективы развития химической промышленности, как базы химизации страны.

Достаточно сказать, что развитие производства синтетического аммиака и азотистых туков (сульфат-аммония и амселитры) на заводах Кузбасса

и восточных бассейнов с 544 тыс. тонн в 1932-33 г. достигает 2.957 тыс. тонн в 1942-43 г.

Только половина этой продукции может покрыть удобрениями с.-х. земли Сибкрая, остальная поступает на внесибирские рынки.

При огромных запасах древесины (28 проц. лесной площади всего СССР) и при годичном приросте ее в 167 млн. куб. м., промышленное использование лесов Сибкрая с 8,4 млн. куб. м. в 1928-29 г. доводится до 28,8 млн. в 1932-33 г., до 60 млн. куб. м. в 1942-43 г., с широкой механизацией всего производства, с развитием механической и химической переработки древесины во всех доступных видах.

Аграрная, по основной производственной деятельности, Сибирь стоит перед разрешением крупнейших проблем, вытекающих из общих хозяйственных задач Союза, из огромного роста индустрии Сибкрая, из развития парового транспорта, из повышающейся плотности населения, из перестройки всего сельского хозяйства в последовательно социалистическое. При этом, сельскохозяйственное производство будет переживать интенсивную трансформацию, с четким разграничением районов разной специализации.

Численность населения в крае должна возрасти к 1942-43 г. до 16,4 млн. человек, на 88,5 проц. против 1927-28 г., и уплотнить с.-х. районы до пределов, обеспечивающих ведение интенсивного хозяйства.

Форсированная распашка с.-х. угодий, при проведении травопольной системы земледелия, в ряде районов быстро переживает эту фазу и перейдет к дальнейшим самым интенсивным формам.

Введение травопольной системы, широкое удобрение полей дадут возможность максимального освоения пахотных угодий под посев, который к 1942-43 г. будет занимать 23 млн. га (при 25,6 млн. всех пахотных угодий), где травы составят 27 проц. и корне-клубнеплоды 6 проц. при абсолютной площади посевов сахарной свеклы в 72 тыс. га.

При валовой продукции зерна в 218 млн. центнеров товарный остаток определяется в 95 млн. центнеров, товарный остаток волокна 1,8 млн. центнеров.

В построении полевого хозяйства ставится упор на создание кормовой базы для развития животноводства, в целях усиления экспорта его продуктов. Интенсивным отраслям животноводства дается наивысший рост: 241 проц. по коровам, 320 проц. по свиньям, 500 проц. по птице.

Вывозная часть продуктов животноводства, при повышенных нормах питания, ожидается в 2,4 тыс. ц. мяса и в 51,1 тыс. ц. молока.

Вся продукция с.-х. подвергается или первичной или промышленной переработке на месте. Хозяйство механизмуется за счет механических двигателей, комбайнов, хедеров, льноберущих машин, корне-клубнекопателей и проч.

Пути развития сибирского сельского хозяйства от залежной системы земледелия к травопольной стоят в теснейшей зависимости от степени землеобеспечения населения. И если это землеобеспечение еще недавно превышало всякие и «трудовые» и потребительские нормы, то за советские годы оно начало снижаться, а в момент начавшейся реконструкции сельского хозяйства привело к их новому снижению, когда в 1929 г. с 5,47 га удобной земли на едока, в среднем по Сибкраю, они были доведены до 4,31 га и в настоящий момент снижаются уже до 3,60 га (без учета кулацких хозяйств, исключаемых из числа наделимых по мере проведения сплошной коллективизации).

При этом, в земледельческих округах с наибольшим освоением земли эта норма доводится до 3,2 га на едока, а в отдельных округах, как Барнаульский и Бийский, до 2,90 га, т.-е. нормы землеобеспечения сокращаются почти вдвое и дают возможность безболезненно выделить на территории

Сибкрая 18 миллионный фонд для государственных совхозов, вместо 1,5 млн. га, числившихся доньше. Но и в их настоящем виде земельные нормы не останутся застывшей формулой. Как придержка для землеустройства, они должны претерпеть дальнейшее сокращение в условиях сплошной коллективизации и организации крупного социалистического хозяйства: обобществления тяговой силы сельскохозяйственных машин, интенсификации труда, введения севооборотов, стойлового содержания скота. Все это снизит размеры земельной территории, обязательные для экстенсивного и переходного хозяйства.

Районы промышленного свеклосеяния, как наиболее интенсифицируемые, будут уплотнены в первую очередь путем планомерного перемещения на надельные земли земледельческого населения как местного, так и переселения, организованного в колхозы из старых свеклосеющих районов Союза.

В конкретных условиях организации сырьевой базы для группы сибирских сахарных заводов при радиусе их влияния в 20 км., это обеспечит колхозное свеклосеяние таким кадром рабочих рук, который сделает неощутимым обычно напряженные моменты полевой обработки (и копки) сахарной свеклы.

При современном землеобеспечении Белоярского района, Барнаульского округа, в 3,50 га удобной земли на 1 душу плотность его в данное время составляет 23,2 жителей на 1 кв. км. при абсолютной численности 59.633 человека (без кулацких групп). При сокращении нормы запроектируемого ныне размера 3,2 га удобной земли на душу на той же территории района может разместиться 70.510 человек; при норме в 3 га—77.813 чел. и при норме в 2 га—112.819 чел., или плотность населения может быть доведена до 47 человек на 1 кв. км. Таким образом, снижение землеобеспечения на 43 проц. (с 3,5 на 2 га) повышает плотность населения на 100 проц. (47 и 23,2).

Нерв всей хозяйственной деятельности—железнодорожный транспорт приобретает для Сибкрая преобладающее значение. Грузовые потоки сибирской промышленности и сельского хозяйства уже в 1932-33 г. во много раз превзойдут современные, что вызовет, с одной стороны, реконструкцию основных ж.-д. магистралей: Новосибирск — Курган и Барнаул — Семипалатинск (смягчение подъемов до 4 проц.) и проложения ряда новых ж.-д. линий: Ленинск — Новосибирск; Кузнецк — Барнаул — Павлодар — Орск, не считая уже предназначенных к постройке колонизационно-лесопромышленных железных дорог: Томск — Енисейск, Усть-Кут — Тайшет.

Электрификация Сибкрая, его промышленных районов, городов и сельских местностей рассчитана на потребление электроэнергии в 1932-33 г. в 995 млн. квтч. и в 1942-43 г. в 14.556 млн. квтч.

Огромные ресурсы водных источников энергии в Сибкрае ставят на практическую почву проблему ее широкого использования. Горное озеро Телецкое с р. Бией на Алтае представляют исключительно благоприятное сочетание для сооружения мощной гидроэлектростанции, которая должна обслужить с.-х. районы Бийского, Кузнецкого и Барнаульского округов, при общей потребности, выявившейся в данное время, в 300 тыс. кв.

Реки восточной части Сибкрая: Енисей с его притоками и Ангара представляют неограниченные возможности получения гидроэлектроэнергии, обеспечивая требования горнодобывающей, металлургической, химической промышленности, городов и сельского населения.

В полном соответствии с этими темпами роста всего народного хозяйства Сибкрая и его перестройкой на социалистических началах должна получить иные масштабы и отрасль промышленности, неразрывно связанная с интенсификацией сельского хозяйства, — свеклосахарная.

Уже в рамках текущего пятилетия план намечавшегося развертывания этой сахарной промышленности был решительно осужден.

Научно-технический совет сахаропромышленности ВСНХ СССР констатировал, что незначительное развитие сети сахзаводов в новых районах (Сибирь и др.) при одновременном усилении развития сахарного производства в районах старого свеклосеяния «не изменяет в конечном результате соотношения в снабжении сахаром рынка отдаленных от него заводов и не уменьшает бесполезной работы транспорта».

При этом, научно-технический совет определил, что «основной задачей сахаропромышленности должна явиться проработка и создание генерального плана развития сахаропромышленности в условиях единого социалистического хозяйства, с максимально возможным приближением производства к рынкам потребления».

Таким образом, расширение свеклосахарного производства в Сибирском крае, где к организации этой отрасли промышленности приступлено и где темпы развития всех хозяйственных проблем далеко опередили первоначальные предположения Сахаротреста,—становится неизбежным.

ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О СВЕКЛО- СЕЯНИИ В СИБИРИ

Свеклосеяние в Сибири к настоящему времени имеет уже семидесятидвухлетнюю давность.

Самая идея о возможности насаждения в Сибири свеклосахарной промышленности зародилась в шестидесятых годах прошлого столетия.

Первый в Сибири посев сахарной свеклы был произведен в 1858 г. купцом Щеголевым на 6½ га около села Малышевского (Каменского округа). Переработка свеклы в заводских условиях дала выход 5 проц. сахара от веса свекловицы.

После этого Щеголев решил построить два завода: один — песочный в селе Малышевском и другой — песочно-рафинадный в с. Повалиха.

Однако, Щеголев своей идеи не осуществил, и завод был построен вызванным из Голландии Брокмиллером.

Окончательно завод был устроен в 1861 г. в 5 верстах от села Малышевского.

Завод был примитивно оборудован. Измельчение свеклы производилось теркой, приводимой в движение от обыкновенного привода силою четырех лошадей. Свекловичный сок получался отжиманием теркой свеклы на 12 винтовых прессах.

Завод просуществовал 8 лет, при чем последние 3 года перешел на винокурение, а в 1869 г. был продан на слом за долги владельцев: Брокмиллера и Фялковского. За время своего существования заводом было выпущено всего 33 тонны (2000 пудов) сахара. Наибольшая производительность завода была в 1862 г., когда было выработано 10 тонн (600 пуд.) песку и 2 тонны рафинада.

После опыта завода Брокмиллера возможность и рентабельность свеклосахарной промышленности в Сибири получила признание, и правительство решило содействовать насаждению ее, путем предоставления ряда льгот, которые и опубликованы были правительственным актом в 1884 г.

Однако, частный капитал не решился вкладывать средства в новое дело в больших размерах и, в ответ на призыв правительства, лишь в 1889 г. золотопромышленник Гусев построил сахарный завод около г. Минусинска.

Завод, получивший наименование «Ивановского», эксплуатировался с 1892 г. по 1899 г. Ивановский завод был значительно больших размеров, чем первый сибирский сахарный завод Брокмиллера. За время своего существования он выпустил 2050 тонн (123.608 пуд.) сахарного песка и 500 тонн (29.552 пуда) рафинада.

Некоторое представление о работе завода дает следующая таблица:

Г о д ы	Засеяно свеклой га			Принято на завод свеклы ц			Получено сахара ц
	Завод-ской	Планта-торской	И т о г о	Завод-ской	Планта-торской	И т о г о	
1892-93	210	118	328	56270	5929	62200	3309
1893-94	234	61	295	33047	1829	34876	2799
1894-95	349	49	398	45304	7291	52595	4609
1895-96	235	30,5	265,5	29840	3791	33631	2477
1896-97	327	76,5	403,5	32136	8167	40304	3112
1897-98	187	141	328	15225	16135	31360	2812
1898-99	77	49	126	4886	6360	11246	987

Посев сахарной свекловицы начинался с 25 апреля и кончался 10 мая (по старому стилю). Свекловичные семена получались из Европейской России, а частью от местной свекловицы.

Копка начиналась с 1 октября и кончалась в первой половине октября (также по старому стилю). Но середина октября являлась уже опасным временем, грозящим неожиданностями при уборке свеклы. В 1895 г. 14 октября было засыпано снегом и замерзло 108 га свекловичного посева на заводском поле и 72 га крестьянских посевов.

После 1899 г. завод перешел к кр-ну Пашенных и не работал до 1905 г. В 1905 г. завод был вновь пущен и за три года (по 1907 г.) на нем было выработано 200 тонн (12.188 пуд.) сахара. После 1907 г. завод остановился окончательно и был разоборудован.

Неудачный результат работы своих сибирских сахарных заводов объясняется недостатком капиталов, вложенных в дело, примитивностью оборудования и недостаточной энергией владельцев, вследствие чего заводы не сумели развернуть производство до значительных размеров и дать заметный экономический эффект.

Кроме того, владельцы заводов не сумели заинтересовать крестьян-плантаторов свеклы и создать вокруг себя устойчивую сырьевую базу. И это в то время, когда крестьяне шли навстречу и при небольшом даже руководстве могли бы поставить свеклосеяние на вполне удовлетворительное положение.

Когда купец Щеголев, намереваясь строить первый сахарный завод, обратился к крестьянам села Малышевского, то они вынесли приговор о бесплатном отводе из своих наделов участка земли площадью 1 кв. км. и обещали организовать плантаторское свеклосеяние. Но преемник Щеголева Брокмиллер предпочел перейти на винокурение и совершенно не содействовал крестьянскому свеклосеянию.

Такое же инертное отношение к крестьянскому свеклосеянию проявил и владелец Минусинского завода Гусев, несмотря на указания правительства о необходимости внедрения свеклосеяния в систему крестьянского земледелия.

Особая комиссия, образованная в 1897 г. по распоряжению иркутского генерал-губернатора для выяснения отношения крестьян к свеклосеянию, отмечает, что крестьяне первоначально охотно шли на посевы сахарной свеклы. Работая совершенно самостоятельно, уже на третий год они настолько

ознакомились с делом, что свекла им обходилась дешевле, чем на заводской экономии. 1 ц. заводской свеклы 1 руб. 03 коп., а крестьянский — 69 к. Отношение завода к плантаторам (отмечает протокол комиссии) отличалось крайней поверхностностью, завод обещал в счет платы за свеклу известное количество денег при посеве, полке, копке, но в обещанной выдаче денег был всегда неаккуратным; близкого же наблюдения за крестьянскими полями, руководства, ознакомления крестьян с новым делом при посредстве агрономов завод на себя совершенно не брал и вообще каких-либо мер поощрения крестьян за возделывание свеклы не практиковал.

Урожай свеклы в Минусинском районе колебался от 121,2 ц. до 212,1 ц. в среднем на гектар, а в 1892-93 г. на заводских землях дали 269,7 ц. с гектара.

Одновременно с организацией свеклосеяния в Минусинском районе, оплаты посевов сахарной свеклы были произведены в 1893 и 1894 г. в районе села Локтевского (Рубцовского округа) лесничим Булавасом.

Семена для посева были высланы из Петербурга «улучшенной императорской свеклы» и были высеяны в 14 местах на различных почвах, имеющихся в данном районе.

Первый год, вследствие позднего посева (10-15 мая по старому стилю), неблагоприятствовал росту свеклы, но все же урожайность определалась в 197 ц. с гектара.

В 1894 г. опытный посев был повторен. На четырех участках было засеяно 2317 кв. м. Результаты получились следующие.

Что предшествовало посеву свеклы	Урожай- ность в ц с га	Анализ сах. свеклы в вес. %		
		Сух. вещества	Зола	Сахар
Корнеплоды	227,2	21,98	0,97	11,89
Семена	268,0	23,50	0,98	12,68
Корнеплоды	136,3	25,26	0,92	12,43

Несколько позднее опыты свеклосеяния в юго-западной части Сибиря были произведены инженером Кенигом, который заарендовал в окрестностях села Шемонаихи (Рубцовского округа) 1790 га земли и на заарендованную землю пригласил 11 семей немцев и несколько семей украинцев, знакомых со свеклосеянием. В 1901 г. было засеяно мелкими делянками несколько различных сортов сахарной свекловицы. В результате средняя урожайность показана Кенигом 272 ц.-303 ц. с гектара содержания сахара, по данным анализов лабораторий Москвы и Киева, от 15 до 18 проц.

Все вышеприведенные опыты посева сахарной свеклы в Сибире носили случайный характер и не имели общего плана. Но, во всяком случае, они доказали, что сахарная свекла в Сибири дает экономически выгодные урожаи и что организация сахароварения вполне возможна.

Поэтому, в период империалистической войны, когда Сибирь остро переживала перебои в снабжении, по инициативе свеклосахарной секции О-ва Сибиоских инженеров возникло акц. о-во «Сахарных и рафинадных заводов в Сибири» с основным капиталом в 2 млн. руб. Затем, в 1919 г. возникает другое акц. о-во «Сибирский сахар» с капиталом в 10 млн. руб.

Оба акционерных общества получили земельные фонды и приступили к организации дела, но гражданская война прервала их деятельность.

Одновременно свеклосахарная секция об-ва сибирских инженеров поставила, под руководством проф. С. В. Лебедева, очень широко задуманную сеть опытных посевов сахарной свеклы на территории всей Западной Сибири и в Минусинском крае.

Основные результаты этих опытов приводятся в нижеследующей таблице:

Место посева	Годы	Вес одного корня в граммах	Нормальный сок				Сахара в свекле в %	Сахара в корне в граммах
			Брикс	% сахара	Добро- качеств.	Технич. достойн.		
Барнаульский уезд	1916	357	20,8	18,10	86,6	15,00	16,3	58,2
	1917	322	21,5	18,26	85,0	15,52	16,7	53,7
	1918	329	24,9	21,86	87,7	19,17	19,3	65,5
	1919	322	27,1	24,02	88,6	21,28	20,9	69,6
Бийский уезд	1916	591	19,8	17,20	87,0	14,96	15,8	93,2
Змеиногорский уезд	1916	310	22,2	18,91	85,2	16,11	17,0	53,3
	1917	329	23,0	19,51	85,0	16,58	17,5	57,5
	1918	297	26,4	23,27	88,1	20,50	20,6	61,1
	1919	467	21,6	18,51	85,6	15,84	17,0	79,4
Кузнецкий уезд	1916	387	20,0	17,24	86,0	14,83	15,8	60,9
	1917	283	22,3	18,86	81,6	16,36	16,7	47,2
Томский уезд	1916	386	21,4	18,33	85,6	15,70	16,5	62,7
	1917	303	21,0	18,07	85,9	15,52	16,6	50,3
Минусинский уезд	1916	543	20,5	16,96	82,7	14,02	15,2	82,8
Мариинский уезд	1916	245	21,8	17,87	84,0	15,02	15,3	37,5
Зайсан, Усть-Каменогорск	1916	242	27,0	24,25	89,9	21,84	20,7	50,2
Семипалатинск	1917	210	21,8	17,98	82,5	14,83	16,1	33,8
	1918	629	17,6	14,34	81,5	11,69	14,0	88,0
Челябинск	1917	667	22,5	19,40	86,2	16,72	17,3	115,4
	1918	480	25,8	22,04	87,1	19,19	19,6	94,1
Омский р.	1919	350	24,4	21,33	87,4	18,64	19,2	62,2
	"	411	23,4	19,95	85,3	17,02	18,3	75,2
Средняя для европ. части Союза	1911							
	1916	363	—	—	86,5	—	16,9	61,5

В выводах сахарной секции об-ва сибирских инженеров по опытным посевам сахарной свеклы, между прочим, отмечается: «Культура сахарной свекловицы в Сибири (районы: Минусинский, Алтайский, Семипалатинский, Челябинский) может давать вполне удовлетворительный результат и по урожайности и по сахарности».

Советизация Сибири дала новое направление по осуществлению проблемы насаждения сахарной промышленности в Сибири.

Разрешение проблемы было поставлено гораздо шире, чем проектировали честные предприниматели; при чем на первый план был выдвинут момент интенсификации сельского хозяйства и его реконструкции.

В сентябре 1920 г. при Сибкрайсовнархозе была создана научно-техническая комиссия по организации сибирской сахарной промышленности. В том же 1929 г. вопрос был перенесен в центральные органы. Высший совет народного хозяйства СССР утвердил в принципе установки Сибкрайсовнархоза о желательности переброски в Сибкрай пяти бездействующих сахарных заводов с Украины. В дальнейшем идея насаждения в Сибири сахарной промышленности получила признание Госплана СССР и СНК РСФСР.

Сибирские краевые органы все время настойчиво и упорно добивались осуществления указанного проекта. Все время продолжались опытные посевы, технические испытания свеклы и проч.

В 1925 г. ВСНХ СССР и Сахаротрест командировали в Сибкрай специальную комиссию, которая после тщательного изучения имеющихся

материалов и природных условий края пришла к выводу о полной возможности и экономической целесообразности организации в Сибири свекло-сахарного производства, при чем районом наиболее благоприятным для культуры сахарной свеклы признала южную и юго-западную части бывшей Алтайской губ., т.е. теперешние округа: Барнаульский, Рубцовский и Бийский.

Место для первого сахарного завода комиссия выбрала вблизи ст. Алейской, Барнаульского округа.

Наконец, ЭКОСО РСФСР включило в план капитального строительства на 1927-28 г. организацию и строительство совхозов для первого сибирского сахарного завода. В этом же году было начато проектирование завода, а с 1928-29 года организовано строительное управление. На 1929-30 г. в контрольные цифры включено ассигнование на постройку самого завода.

Таким образом, первый камень в осуществлении проблемы насаждения сахарной промышленности в Сибкрае заложен, первый сибирский сахарный завод находится в процессе строительства.

Из многочисленных опытных данных о посевах сахарной свеклы за время советизации Сибкрая приведем результаты Алтайского опытного поля.

В 1928 г. опытное поле провело опыт со сроками посева, при чем среднее двух повторений дало следующий результат:

Сроки посева	I	II	III	VIII	IX	X
	8/V	14/V	20/V	22/VI	30/VI	6/VII
Время уборки	28/IX	28/IX	28/IX	1/X	18/X	17/X
Число дней вегетац. . . .	142	136	130	113	109	102
На 600 кв. м. число корней	5796	5067	4997	4069	4638	4540
Вес корня (кг.)	876,4	1064,6	872,1	874,7	803,8	632,2
„ листьев „	1392,5	1562,5	1273,7	1656,5	1545,5	1327,6
Отношен. веса корня к листу	1:1,6	1:1,5	1:1,5	1:1,9	1:1,9	1:2
Густота состоян.	0,96	0,84	0,83	0,67	0,77	0,75
Средн. вес корня	151	206	174	215	174	139
Урожай корня на 1 га центнеров	140,07	177,43	145,34	145,79	133,95	105,38
% сахара в корне	—	16,8	14,3	17,6	17,5	15,6
Урожай сахара в центн. на 1 га	—	29,80	20,78	25,68	23,40	16,43

Первый посев первого повторения, изреженный долгоносиком, от заморозка, бывшего 22 мая, погиб.

Заканчивая на этом историческую справку о семидесятидвухлетней борьбе Сибири за сахарную промышленность, необходимо отметить новое обстоятельство величайшего значения, которое должно значительно усилить и размах и темпы в деле насаждения сахарной промышленности в Сибирском крае.

Сплошная коллективизация обжитых районов Сибирского края в первую очередь охватывает районы, благоприятные для свеклосеяния. В 1931 г. Алтайский свеклосахарный район должен завершить обобществление организационных форм и средств производства в сельском хозяйстве.

В связи с этим плановое начало в регулировании этой отрасли народного хозяйства вступает в полную силу своего влияния. Специализация этого района на свеклосеянии решена. Этот момент должен сыграть громадную роль в деле насаждения сахарной промышленности.

Отпадают заводские экономии, а это удешевляет капитальные вложения по линии промышленности. Отпадает проблема недостатка рабочей силы для культуры сахарной свеклы, на которой особенно настаивали сомневающиеся в целесообразности свеклосеяния в Сибири, так как обобществление сельского хозяйства сопряжено с концентрацией рабочей силы, механизацией процессов обработки и уборки урожая, повышением производительности труда.

Разрабатывается земорганами проект организации в Алтайском районе агро-индустриального комбината, который в начале второго пятилетия должен дать миллион тонн сахарной свеклы.

Таким образом, план постройки в Алтайском районе пяти сахарных заводов, выдвинутый в 1920 г. Сибсовнархозом, в настоящее время имеет все данные к возможно быстрому осуществлению.

ПОТРЕБЛЕНИЕ САХАРА В СИБИРИ

Сахар принадлежит к той группе предметов широкого потребления, которые очень часто реагируют на изменения в уровне благосостояния населения. С ростом национального дохода и индивидуальных бюджетов растет потребление сахара; если для хлебных продуктов нормы потребления колеблются в сравнительно узких границах, несмотря на различия мощности отдельных бюджетных групп, то для сахара (и продуктов из него) мы наблюдаем чрезвычайно большие колебания потребительских норм.

Подтверждение этому положению мы находим как в сравнении среднедушевых норм потребления в национальном масштабе, так и в изучении индивидуальных бюджетов различных социально-экономических групп. По отдельным европейским странам среднедушевая норма потребления сахара в 1927-28 г. колебалась в пределах от 46,5 кг (Дания), до 4,5 кг (Албания). Даже в странах с относительно высокими нормами, которых они достигли в довоенное время, уровень потребления продолжает повышаться.

Душевое потребление сахара (в кг.)

	В 1913 г.	В 1927-28 г.
Дания	39,6	46,5
Англия	37,7	41,6
Швейцария	31,3	34,0
С.-А. С. Ш.	38,7	43,0

Что росту народного дохода сопутствует рост душевого потребления сахара, видно из следующих сопоставлений:

	Народн. доход в долларах в 1913 г. на 1 душ. населен.	Потребление сахара в кг. в 1913 г. на 1 ду- шу населения
С.-А. С. Ш.	351	38,7
Англия	237	37,7
Франция	183	18,0
Бельгия	138	15
Россия	43	7,8

Бюджеты рабочих СССР дают яркую иллюстрацию зависимости размеров потребления сахара от уровня доходов рабочей семьи. По данным бюджетного обследования, годовые нормы потребления в 1926 г. изменились следующим образом в группах с различной заработной платой:

Потребление сахара и проч. сладостей в кг на 1 взрослого едока в группах с месячной заработной платой:

До 30 р.	От 30 до 50 р.	От 50 до 70 р.	От 70 до 90 р.	От 90 до 110 р.	Свыше 110 р.
17	18	18,10	19,50	22	26

С повышением благостояния населения сахар выступает не только в роли вкусового вещества, он исключительно потребляется в низших по бюджетной мощности потребительских группах, но в значительной мере и в качестве легко усвояемого питательного вещества, заменяющего углеводы, содержащиеся в грубой растительной пище. По данным тех же рабочих бюджетов, отношение углеводов, получаемых в сахаре, к углеводам, получаемым в хлебе, возрастает от группы к группе.

Группа с месячным заработком до 30 руб.

Группа с месячным заработком свыше 110 руб.

Годовое потребление углеводов в тыс. гр на 1 взросл. едока			Годовое потребление углеводов в тыс. гр на 1 взросл. едока		
В хлебе	В сахаре	В ^{0/0} / ₀ к углеводам в хлебе	В хлебе	В сахаре	В ^{0/0} / ₀ к углеводам в хлебе
184,9	15,0	8,1	124,2	20,0	16,1

При той зависимости, которая существует между ростом народного дохода и потреблением сахара, достаточно надежным критерием для определения величины душевого потребления сахара на перспективный период может считаться размер народного дохода, приходящегося на душу населения. По оптимальному варианту пятилетнего плана СССР, среднедушевой народный доход в конце пятилетия, в переводе на золотое исчисление, вырастает до 163 руб. против 86 руб. в 1913 г., т.-е. почти удваивается по отношению к довоенному времени. Душевому доходу в 86 руб. в довоенной России соответствовало душевое потребление сахара в 7,8 кг.

В соответствии с удвоением в конце пятилетия среднедушевого народного дохода в СССР против 1913 г. можно ожидать, как минимум, удвоения довоенной нормы душевого потребления сахара в среднем по Союзу, т.-е. увеличения ее до 15,6 кг. Следует заметить, что оптимальный вариант свеклосахарной промышленности в Союзе, составленный Сахаротрестом, дает сравнительно близкую к получению нами цифре величину среднедушевого потребления в 1933 г. По пятилетке Сахаротреста в 1933 г. предположено к реализации на внутреннем рынке 25.450 тыс. центнеров сахара, что дает на 1 душу населения 15,04 кг. По отношению к уровню потребления в 1913 г. это составит прирост в 92,8 проц.

Применительно к Сибири предположение об удвоении довоенной нормы потребления в конце пятилетия, как минимальном пределе роста, может быть подкреплено следующим соображением. В довоенный период Сибирь занимала одно из последних мест в потреблении сахара среди других крупных районов России; средняя душевая норма за период с 1911 по 1913 г. для Сибири выражалась в 4,91 кг, тогда как в среднем по всей территории, входящей ныне в состав СССР, потребление сахара за тот же период равня-

лось 7,17 кг на 1 душу населения. По величине своей норма Сибири наиболее близка была к группе аграрных районов; в районах же промышленных, со значительным удельным весом неземледельческого населения, норма потребления повышалась до 14,02 кг (Ленинград — Карельский район) и до 13,18 кг (Центрально-промышленный район).

На среднедушевую норму оказывает большое влияние потребление городского населения; как в довоенное время, так и теперь потребление сахара у городского населения характеризуется более высокими нормами, чем у сельского населения.

И. М. Бык для трехлетия с 1911 по 1913 г. принимает душевое потребление в России для сельского населения в 2,9-3,3 кг и для неземледельческого — в 19,8 кг. Таким образом, норма городского населения была в 6-7 раз выше нормы сельского, в чем нельзя не видеть влияния потребления буржуазных классов. В СССР эта разница в нормах потребления значительно сгладилась: по данным обследования питания населения СССР, средние годовые нормы потребления сахара в 1927-28 г. для городского населения исчислены ЦСУ в таких размерах (в кг на душу):

Городское население		Сельское население	
а) семьи рабочих	— 14,6	а) потребляющая полоса	— 5,7
б) семьи служащих	— 17,0	б) производящая полоса	— 4,3

В среднем отношение норм потребления сельского и городского населения определилось, приблизительно, как 1 к 3, тогда как в довоенное время оно выражалось в пропорции 1 к 6.

В ближайшие годы нельзя ожидать, чтобы окончательно сгладилось различие между городом и деревней в этом отношении, поскольку будут еще различествовать экономические и культурно-бытовые условия жизни городского и сельского населения. Поэтому, проектируя нормы потребления для ближайших лет применительно к Сибири, мы должны учесть перспективы роста в ней городского населения и сопоставить этот процесс с аналогичным по Союзу.

	Относительный рост городского населения		Удельный вес город. населения во всем населении	
	СССР	Сибкрай	СССР	Сибкрай
1913 г.	100	100	18,5	11,6
1933 г.	132,5	233	20,2	16,1

Если для Союза в целом вполне вероятно допущение об удвоении душевой нормы потребления сахара против довоенного уровня, то по отношению к Сибири, где процессы индустриализации и урбанизации будут резко выражены, чем в среднем по СССР, удвоенная норма должна приниматься, как **минимальная**.

В дальнейших наших расчетах мы будем исходить из этого допущения, т.-е. примем для 1933 г. среднедушевую норму равной **9,82 кг**.

Население Сибирского края к началу 1933 г. исчисляется в следующих размерах:

Городское	1.822,922
Сельское	9.516,908

Всего 11,339,830

При норме в 9,82 кг на 1 душу населения, общий об'ем потребления сахара в 1932-33 г. выразится в 111.359 тонн. Если бы это потребление

целиком покрывалось привозным сахаром из основных производящих районов Союза, то это было бы связано с непроизводительными расходами.

Возьмем условно за пункт отправки сахара в Сибирь ст. Харьков; средний пробег по ж. д. до Сибири с учетом районов размещения сахара внутри края нами определен в 4025 км. Переброска на таком расстоянии 111.359 тонн дала бы 448 млн. тонн-километров и потребовала бы вагонный парк в 7400 вагонов, а оплата тарифа составила бы 10,3 млн. руб., или на каждую тонну сахара 92 руб. 70 коп.

Какая экономия для Сибири, в частности, и для народного хозяйства, в целом, получится, если хотя бы часть сибирского потребления будет покрываться собственным производством?

По представляемому в настоящее время плану строительства свекло-сахарных заводов в Сибири, к осени 1935 г. будут пущены на полную производительность 5 песочных заводов, которые дадут 63.000 тонн сахара.

В 1935-36 г. потребление сахара в Сибири в связи с ростом населения и дальнейшим подъемом его благосостояния возрастет до 143,4 тыс. тонн*).

Таким образом, внутрисибирское производство будет покрывать около 43,9 всей потребности края в сахаре в 1935-36 г. Допуская, что сахар собственного производства будет распределяться по территории края равномерно, т.-е. в том же отношении к потребности, средний пробег сахара по ж. д. внутри Сибири от условной точки (ст. Барнаул) до крупных пунктов распределения будет равен, приблизительно, 700 км.

При таком положении мы будем иметь следующие преимущества для Сибири:

	Производство 63 тыс. тонн сахара в Сибири	Доставка 63 тыс. тонн сах. из европ. ч. СССР	
Пробег в млн. тонн-км.	44,1	253,6	Экономия в пробеге при производстве 63 тыс. т. в Сиб. 209,5 млн. тыс. км.
Тариф тонны за весь пробег	45 р.	92 р. 70 к.	Экономия на тарифе с тонны за весь пробег 47 р. 70 к.
Оплата тарифа за пробег 63.000 тонн . .	2.835 т. р.	5.840 т. р.	3005 тыс. руб.

Приведенными показателями, конечно, не исчерпывается характеристика всех преимуществ, которыми будет сопровождаться перенесение свеклосахарного производства в Сибирь. Огромное народно-хозяйственное значение будет иметь освобождение вагонного парка, которое последует в результате сокращения пробега сахара по железным дорогам.

К характеристике современных условий снабжения Сибири сахаром, приводим следующие данные:

Пробеги по Сибири

От Киева

От Харькова

а) до Омска	3496	км.	а) до Омска	3153	км.
б) „ Новосибирска	4122	„	б) „ Новосибирска	3779	„
в) „ Томска	4442	„	в) „ Томска	4099	„
г) „ Иркутска	5972	„	г) „ Иркутска	5629	„
д) „ Барнаула	4350	„	д) „ Барнаула	4007	„

*) Население Сибири на начало 1936 г. возрастет до 12,7 млн. душ. Душевая норма потребления возрастет до 11,29 кг из расчета среднегодового прироста за период с 1913 г. по 1933 г. т.-е. на 15 проц. за три года по отношению к 1933 году.

Тарифы за перевозку сахара (в руб. за тонну)

От Киева		От Харькова	
а) до Омска	85 83	а) до Омска	81—86
б) „ Новосибирска	93—45	б) „ Новосибирска	89 49
в) „ Томска	97—42	в) „ Томска	93—15
г) „ Иркутска	116—02	г) „ Иркутска	112—06
д) „ Барнаула	96 20	д) „ Барнаула	92—23

Пробеги и тарифы внутри Сибири при условии производства сахара в крае (условным пунктом отправки сахара принимается ст. Барнаул)

Пробеги		Тарифы	
а) До Омска	854 км.	а) До Омска	50—55
б) „ Новосибир.	228 „	б) „ Новосиб.	17—27
в) „ Томска	545 „	в) „ Томска	36—89
г) „ Иркутска	2078 „	г) „ Иркутска	69—71

ПУНКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА САХЗАВОДОВ

Комиссия ЕСНХ СССР и Сахаротреста, работавшая в 1925 г. по проверке возможностей организации сахарной промышленности в алтайских округах, на основании имевшихся тогда материалов почвенных обследований климатологических данных, многолетних с.-х. показателей, результатов опытных посевов сахсвеклы и т. п. показателей установила зону возможного свеклосеяния в этой части Сибкрая в следующей схеме:

1. Лесостепная зона — район среднего суглинистого чернозема с содержанием гумуса 6-10 проц.
2. Лесостепная зона — район суглинистого по большей части деградированного чернозема с содержанием гумуса 10-14 проц.
3. Зона волнистых степей предгорий — район среднего глинистого, отчасти солонцеватого чернозема с содержанием гумуса 6-10 проц.
4. Степная зона — район южного суглинистого чернозема с содержанием гумуса 4-6 проц. При этом, для свеклосеяния возможно считать пригодной только северную часть этой зоны. Южная часть, подверженная периодическим засухам, должна быть исключена из районов свеклосеяния; в ней можно ограничиться только теми местами Рубцовского округа, которые входят в систему искусственного орошения.

Сообразуясь с этими естественно-историческими районами, в пределах которых возможно свеклосеяние, район его может быть определен следующими административными границами:

Барнаульский округ

Районы: Шипуновский, Алейский, Боровской, Ребрихинский, Шелаболинский, Павловский, Шадринский, Чистюньский, Кашкарагаинский, Белоярский, Чумышский, Верхчумышский, Косихинский.

Бийский округ

Районы: Большереченский, Бийский, Яминский, Смоленский, Быстроистокский, Устьпристанской.

Рубцовский округ

Районы: Белоглазовский, Курьинский, Поспелихинский, Рубцовский.

Опираясь на вызовы комиссии, развитие серии сахарных заводов в алтайских округах, прежде всего, должно быть ограничено пределами установленной зоны.

Установление самого числа предприятий и пунктов строительства определяется показателями иного порядка: организованностью трудовых ресурсов, степенью освоения с.-х. территории, направлением хозяйства, состоянием транспортной связи.

На основе этих предпосылок сеть сахзаводов, сооружение которой должно будет осуществлено в пятилетке (с завершением строительства части заводов за пределами пятилетия), в алтайских округах выявляется в таких пунктах:

1. **ст. Веселый яр** — Рубцовский округ, в 25 км от ст. Рубцовка в сторону Семипалатинска и в 305 км. от г. Барнаула.

2. **ст. Алейская** — Барнаульского округа, в 181 км от села Веселый яр и в 123 км от Барнаула (завод уже строится).

3. **ст. Калманка** — Барнаульского округа, в 82 км от ст. Алейская и в 41 км от г. Барнаула.

4. **ст. алтайская** — Барнаульского округа, в 15 км от г. Барнаула и в 56 км от ст. Калманка.

5. **ст. Бийск** — в 163 км от г. Барнаула и в 148 км от ст. Алтайской.

Эта группа 5 сахзаводов, сконцентрированная в наиболее изученной зоне свеклосеяния алтайских округов, с максимально освоенной с.-х. территорией, с наибольшей плотностью населения, расположенная на одной ж.-д. линии, связанная с крупными центрами (г. г. Барнаулом и Бийском), — должна составить первую базу сахпромышленности в Сибкрае, целостный район одного хозяйственного значения и единого управления.

Выбор пунктов строительства сахзаводов в алтайских округах обусловлен ж.-д. сетью, и места постройки привязаны к Алтайской ж.-д. линии: Новосибирск — Барнаул — Семипалатинск, ст. Алтайская — Бийск. Это обязательное ограничение исключило целые районы, где промышленное свеклосеяние было бы возможно. Но и в отношении намеченных сахзаводов необходимо указать, что развитие сибирской ж.-д. сети, предусмотренное пятилетним планом и установками генплана, должно притянуть к сахзаводам новые районы ж.-д. поставки сахсвеклы.

Так, ж.-д. выход из Кузбасса на Барнаул с примыканием на ст. Алтайской может дать новую сырьевую базу в восточном направлении от Алтайского завода (район Белоярский, за пределами 20 километров радиуса, часть Чулымского района Барнаульского округа).

Намеченное продолжение этой линии Барнаул — Кулунда, Павлодар — Орск пересечет в западном направлении район сахзавода на ст. Калманка и даст новую сырьевую базу этой ж.-д. линии к границам Славгородского округа. Выдвигаемый г. Бийском проект соединения его с Тельбесом, с переходом за р. Бию для примыкания к ст. Пospelиха Алтайской ж.-д. линией, даст неисчерпаемую сырьевую базу в районах Бийского округа на восток и на юг Бийского сахзавода.

ЗАВОДЫ БАРНАУЛЬСКОГО ОКРУГА

Район сырьевой базы этих заводов расположен в следующих административных районах округа:

Калманский завод: 1) часть Чистюньского района (на север от ж.-д. раз'езда Шилово), 2) Шадринский район (до г. Барнаула), 3) часть Павловского района.

Алтайский завод: 1) Белоярский район, 2) Косихинский район.

Характеризуются эти районы так:

Почвы: Чистюньский район — средние черноземы; Шадринский район — средние суглинистые черноземы с содержанием гумуса от 6 проц. до

10 проц.; Павловский район — южный суглинистый чернозем. Гумуса 4-6 проц.; Белоярский район — с.-в. и с.-з. черноземные супеси с содержанием гумуса 5-9 проц., в. и ю. — средние суглинистые черноземы с содержанием гумуса 6-10 проц.; Косихинский район — восточная часть — средний суглинистый чернозем, гумуса 6-10 проц., остальной район — черноземные супеси, гумуса 5-9 проц.

Климат: резкоконтинентальный.

Средняя t зимы — $17,40^{\circ}$, лета $+18,50^{\circ}$, весны $+0,20^{\circ}$, осени $+2,90^{\circ}$. Наивысшая летом $+45^{\circ}$. Наиболее низкая зимой — 42° . Средний вегетативный период $+15,1^{\circ}$.

По месяцам температура выражается так:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$-18,5^{\circ}$	$-16,6^{\circ}$	$-10,4^{\circ}$	$+1,1^{\circ}$	$+11^{\circ}$	$+17,2^{\circ}$	$+19,8^{\circ}$	$+16,9^{\circ}$	$+10,4^{\circ}$	$-1,6^{\circ}$	$-8,6^{\circ}$	$-15,4^{\circ}$

Сумма температуры за вегетативный период доходит до 2100° . Продолжительность вегетативного периода колеблется от 115 до 135 дней.

Количество осадков исчисляется следующим образом: весна—60,8мм., лето — 145,1 мм, осень — 88,5 мм, зима — 63,5 мм, за год — 357,9 мм.

По месяцам осадки распределяются так:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
21,4	15,4	14,0	14,9	31,9	43,7	54,3	47,1	28,8	32,5	27,2	26,7	357,9

За период май-август — 177 мм.

Снежный покров держится $5\frac{1}{2}$ -6 месяцев, достигая наибольшей толщины в феврале (26 см.).

Ветреные дни в году составляют 80 проц. всех дней.

Господствующие ветры — юго-западные и северо-восточные.

В связи с тем, что Барнаульский округ выключен в район сплошной коллективизации, сельское хозяйство районов, входящих в район сырьевой базы сахарозаводов, должно резко измениться.

Полное осуществление сплошной коллективизации этих районов по плану намечено закончить в 1931 г.

Пути сплошной коллективизации намечаются следующие: 1) организация машино-тракторных станций, 2) организация простых и сложных колхозов.

В настоящий момент (1929-30 г.) в двух районах (Шадринский и Чистюньский) разворачивается две МТС.

Производственные колхозы созданы. Договора заключены.

Создание МТС в Белоярском и Косихинском районах намечено в ближайшую очередь.

Состояние колхозного строительства, помимо колхозов МТС, выражается следующим образом (по данным на декабрь 1929 г.).

Р а й о н ы	Количество колхозов	Количество населения	0/00 кол- лектив. на- сел. в рай- оне
Чистюнский	24	3382	6,0
Шадринский	17	2398	5,3
Белоярский	22	2437	3,9
Косихинский	17	3549	7,0
Павловский	19	3995	4,9

В 1930 году в этих районах коллективизация охватит:

В Чистюньском	100%	населен. при 242098 га территории
„ Шадринском	23,9 „	„ 39970 „ „
„ Павловском	27,5 „	„ 65650 „ „
„ Белоярском	21,8 „	„ 69179 „ „
„ Косихинском	100 „	„ 192603 „ „

Все население тех же районов выражается в следующих показателях:

Р а й о н ы	Общее количество населения	С.-х. плот- ность на 1 кв. км
Чистюньский	57700	23,84
Шадринский	46700	28,40
Белоярский	64500	27,20
Косихинский	52200	26,04
Павловский	71500	26,90

при средней по округу (Барнаульскому) — 24,57 человек.

Как видно, в 4 районах будущих заводов с.-х. плотность населения на 1 кв. км — больше средней окружной, и абсолютные ее показатели выражаются заметными цифрами.

Через все намечаемые для сахпромышленности районы проходит ж.-д. линия Новосибирск—Семипалатинск с веткой на Бийск. Специальная постройка ж.-д. веток к заводам может понадобиться лишь на короткое расстояние (2-4 км) от главной линии до заводской территории.

Грунтовые дороги в удовлетворительном состоянии. Плохи только местами переправы через речки и овраги.

Мощность завода — 6000 млн. цент. — суточной переработки. Длительность производства предельно 150 суток. Общая потребность в сырье 900.000 млн. цент. свеклы. Урожайность 1 га свеклы 150 млн. цент. Потребность в рабсиле на свеклу — 1,5 чел. на 1 га свеклы.

Сырьевая база каждого из будущих сахзаводов Барнаульского округа должна строиться исключительно на плантаторской свекле. Основаниями для этого суждения служат:

а) Потребность 1 Сибсахзавода (Алейского) в рабочих руках для обработки своей свеклы определяется в 2000 человек.

Столь значительное количество рабсилы он сможет получить при условии, если свои вербовочные операции он будет проводить и в соседних районах, т.-е. в Чистюньском, Шадринском, смежных с Рубцовским округом.

Следовательно, обеспечить рабочей силой фабрично-заводские плантации других сахарозаводов будет затруднительно.

б) Широкий размах коллективного строительства, проводящегося в настоящее время с расчетом в 1931 г. закончить сплошную коллективизацию, — вполне обеспечит заводам возможность получения нужного количества сырья в гужевом радиусе.

в) Такой способ снабжения заводов сырьем даст возможность в значительной степени сократить капиталовложения Сахаротреста в призаводские хозяйства, так как они должны быть только семенными хозяйствами, то-есть на незначительной площади.

ЗАВОД НА СТ. КАЛ- МАНКА

Общая потребность в сырье этого завода, как мы указывали выше, — 900.000 млн. цент. свеклы.

При средней урожайности 150 млн. цент. — заводу потребуется площадь под свеклой в 6.000 га.

Часть Шадринского, Чистюньского и Павловского районов сплошной коллективизации, составляющих 20-километровый радиус Калманского завода, включает в себя 75247 га распашной земли, из которых в:

Шадринском районе	22 населен. пункта с колич.	распаш. земли	48913 га
Чистюньском	9 " " " " "	" " " "	6415 "
Павловском	8 " " " " "	" " " "	19919 "

Всего . . . 39 населенн. пунктов с колич. распаш. земли . . . 75247 га

Земельным управлением Барнаульского округа разработана для этих районов схема девятипольного севооборота (1 пар, 3 пшеницы, 3 травы, 1 пропашное, 1 овес). Стало-быть, пропашной клин района свеклосеяния Калманского сахарозавода может быть равен 8360 га.

Нужную площадь под свеклу — 6.000 га — завод может получить в радиусе 20 км., так как она составляет 71,7 проц. пропашного клина.

Таким образом, со стороны земельной площади опасений нет — она достаточна.

Вопрос с рабочей силой выявляется в таком виде.

Население радиуса в 20 км. от ст. Калманка в настоящий момент составляет 25082 человека, из которых трудоспособных по возрасту 50 проц., т.е. 12540 человек.

Потребность же в рабочей силе на обработку свеклы определяется в 9000 человек (из расчета 1,5 чел. на 1 га). Стало-быть, и сейчас колхозы этого района обеспечены рабсилой на свеклу в достаточном количестве, так как потребность составляет 71,7 проц. наличия группы трудоспособных. При этом нужно помнить, что остается еще резервная группа подростков (14-15 лет), которая с успехом может быть использована на свекловичных работах.

Но в дальнейшем рабочий вопрос в свеклосеющих коллективах потеряет всякую напряженность. Потребность в рабсиле принята в 1,5 человека на 1 га, в расчете на малое знакомство населения с культурой свеклы, но как только население освоится с этой культурой, — потребность в рабсиле на 1 га не превысит одного человека, при условии механизации всех возможных производственных процессов (механизация имеется в виду).

Количество населения в районе свеклосеяния должно значительно увеличиться в связи с проектируемым сокращением норм земельного наделения на едока. Существующая сейчас норма слишком велика. На очереди стоит вопрос о доприселении в организуемые колхозы из расчета нормы,

не превышающей 2 га на едока. Тогда количество населения на той же территории будет составлять 37623 человека, из которых работоспособных будет 18800 человек.

Если же учесть снижение коэффициента затраты рабсилы на 1 га свеклы до 1 человека (общая потребность 6.000 человек), то получим, что свекла может использовать всего лишь 32 проц. общего количества трудоспособных.

Помимо того, необходимо остановиться на том обстоятельстве, что в связи с широкой механизацией с.-х. работ в районе сплошной коллективизации — выпадает одно очень важное обстоятельство, в свое время стоявшее угрозой на пути широкого развертывания свеклосеяния: совпадение сроков уборки зерновых и копки свеклы. Применение сноповязалок на уборке и механизированная молотба сводят потребность в рабсиле на зерновые к минимуму. Применение же комбайнов (испытание их дало блестящие результаты) почти полностью освободит рабочие руки от полевых работ на время уборки свеклы. Новосибирский завод комбайнов обеспечит снабжение комбайнами полностью.

Для обсеменения всей свекловичной площади (6000 га основной посев и 25 проц. возможного пересева — 1500 га) потребуется семян, из расчета 32 килограмма на 1 га, 2400 центнеров.

При урожае в 10 центнеров семян с 1 га потребуется площадь под посадками — в 240 га. Площадь под маточной свеклой 60 га. Всего под свекловичными культурами — 300 га.

Подобный свекловичный клин хозяйство сможет разместить на площади, примерно, 2100 га пахоти. Весь земельный массив завода, включает сюда заводскую территорию и разные подсобные земельные угодья, как сенокос, усадьбы, дороги и проч., — должен быть равен, примерно, 2500 га. Земельный массив этих размеров может быть выделен весной 1930 г.

Потребность в рабсиле для семенных хозяйств исчисляется ориентировочно в 500 человек. Она может быть покрыта без особенных затруднений населением колхозов по особому договору.

В отношении стройматериалов, угля и известкового камня Калманский завод будет находиться в более благоприятных условиях, чем стоящий в Алейске.

Единственно серьезным недостатком этого района является отсутствие значительной реки в близком от железной дороги месте. Однако, завод вполне можно будет обеспечить водой для производственных надобностей путем устройства искусственного пруда, на что, по ориентировочным расчетам, понадобится 50.000 руб.

Капиталовложения в это предприятие определяются (ориентировочно):

1. В сельское хозяйство (семенное хозяйство):			
Постройки	220 руб. на 1 га	× 2100	= 462.000 руб.
Мертвый инвентарь	74 " " "	× 2100	= 155.400 "
Живой "	9 " " "	× 2100	= 18.900 "
2. Мертвый инвентарь для колхозов-плантаторов			
по 30 руб. на 1 га посева		× 6000	= 180.000 "
3. Дорожное строительство в районе свеклосеян			40.000 "
4. Организационно приемный пункт			30.000 "
Всего на сырьевую базу			886.300 руб.
5. Постройка пруда с плотиной			50.000 "
6. Заводское строительство и подъездной путь			6.417.457 "
Всего			7.353.757 руб.

Капиталовложения в мертвый инвентарь могут быть значительно снижены при условии использования на договорных условиях МТС для обслуживания семенных хозяйств сахсовхозов.

ЗАВОД В РАЙОНЕ СТ. АЛТАЙСКАЯ

Исходя из тех же потребностей в сырье, Алтайскому заводу также потребуется 6000 га свеклы плантаторской и те же семенные хозяйства.

Сырьевые возможности этого завода представляются в таком виде. В радиусе 20 км. вокруг ст. Алтайская, по данным на 1 декабря 1929 г., имеется 57 населенных пунктов с количеством распаханых земель 52373 га. Помимо этих распаханых земель, числится 8440, га, так называемых, загонов, вполне пригодных для распашки целинных земель. Всего, следовательно, распашной земли нужно считать 60813 га.

Исходя из принятого в округе севооборота (девятиполье), пропашный радиус может быть равен 6646 га.

Потребность завода как будто покрывается, но нужно оговориться, что рассчитывать на весь пропашной клин под свеклу несколько рискованно.

Потребительская потребность колхозов в продукции пропашного клина несколько выше, чем может дать 10 проц. излишков площади (незанятая свеклой часть пропашного клина).

В отношении этого завода нужно ставить вопрос в том разрезе, что его сырьевая база должна выйти за пределы радиуса 20 км по линии железной дороги в северном и южном направлениях, где почвенные и климатические условия одинаковы с указанным радиусом Алтайского завода. Можно считать, что 4500-5000 га свеклы завод получит в гужевом радиусе, а от 1000 до 1500 га — ему придется получать по линии железной дороги на расстоянии не дальше, как на 30-40 километров.

В отношении обеспечения рабсилой плантаторских посевов район находится в таком положении.

Население радиуса 20 км исчисляется в 28583 человека. Трудоспособных по возрасту (50 проц.) — 14.280 человек.

Потребность в рабсиле на свеклу, исходя из площади предельно 5000 га по 1,5 чел. на 1 га, равна 7500 чел. Таким образом, потребность в рабсиле составляет 52,5 проц. наличной. Можно считать, что и в настоящий момент рабсилой эта площадь свеклы (5000 га) обеспечивается полностью.

Что касается остальных 1000-1500 га, то они будут размещены вдоль линии железной дороги в расчете полного обеспечения рабсилой.

Потребность в рабсиле семенных хозяйств (размер их определяется по аналогичным расчетам с Калманским заводом), исчисляемая ориентировочно в 500 чел., может быть покрыта рабсилой свеклосеющих колхозов.

Все сказанное в отношении увеличения населения свеклосеющих районов Барнаульского округа, в связи с понижением норм землепользования и широкой механизацией сельского хозяйства, применимо к району Алтайского завода.

Стройматериалами, известковым камнем, углем и водой (р. Обь) для производственных надобностей Алтайский завод может быть обеспечен полностью.

Капиталовложения:

1. В сельское хозяйство (семенное хозяйство):

Постройки	220 руб. на 1 га	× 2100 =	462.000 руб.
Мертвый инвентарь	74 " "	× 2100 =	155.400 "
Живой "	9 " "	× 2100 =	18.900 "
Мертвый инвент. для плантаторов	30 руб. 1 га	× 6000 =	180.000 "
2. Дорожное строительство в районе свеклосеян.			40.000 "
3. Приемные пункты			50.000 "

Всего на сырьевой базе 906.300 руб.

4. Заводское строительство и подъездной путь 6.417 457 "

Всего в Комбинат 7.323.757 руб.

ЗАВОД В БИЙСКОМ ОКРУГЕ

Фактором, определяющим зону промышленного свеклосеяния на территории Бийского округа, являются: однотипность естественно-исторических данных степных зон приалтайских округов; положение южной части округа у предгорий Алтая; равнинный характер его северной части, отделенный от остальной территории р. Обью (и р. Бией) и нахождение в сфере влияния Бийской ветки Алтайской ж. д. (на протяжении 80 километров).

Исключая, в силу этого, из зоны промышленного свеклосеяния все горные и заселенные районы округа и ограничивая ее только степной и лесостепной частью на север от Бийска, представляющей непосредственное продолжение правобережья Барнаульского округа, район свеклосеяния в естественно-историческом отношении представляет следующее.

Прежде всего, как и все правобережье (в отношении р. Оби), он представляет слабо всхолмленную равнину с постепенным подъемом по направлению на северо-восток к Салаирской возвышенности. Далее, на север и восток, рельеф меняется, приобретая почти горный пейзаж с отдельными высотами, достигающими 500 м. абсолютной высоты. В почвенном отношении район залегает на тучных черноземных глинистых и суглинистых почвах, по номенклатуре почвенной карты 1926 г. почвенного института. По направлению от р. Оби первая полоса приобских боров сменяется узкой полосой обыкновенных глинистых и суглинистых черноземов (по номенклатуре той же карты почвенного института), с содержанием гумуса 6-10 проц., и резко переходит в зону тучных черноземов, большей частью деградированных, с содержанием гумуса 10-14 проц., заполняющих огромный массив до первых предгорий Салаирской возвышенности. Как и правобережье Барнаульского округа, эта часть Бийского достаточно обводнена рядом правых притоков р. Оби.

Реки Бия и Обь — судоходны на всем примыкании их к территории округа.

Климатические показатели характеризуют эту часть Бийского округа так:

Температура: средняя года $+1,6^{\circ}$; средняя зимы $-15,5^{\circ}$; средняя лета $+18,4^{\circ}$; средняя весны $+1,5^{\circ}$; средняя осени $+2,3^{\circ}$. Максимум зимней (январь) — $30,7^{\circ}$; максимум летней (июнь) $+27,8^{\circ}$. Количество дней с температурой выше 0° (начиная с 1°) — 196. Число дней с температурой выше $+10^{\circ}$ — 134. Вегетационный период (для свеклы), примерно, 135 дней. Средняя температура вегетационного периода $+15,8^{\circ}$.

По многим наблюдениям, количество осадков выражается в следующих цифрах (по месяцам в мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	За год
20	9	13	29	46	42	72	65	42	48	29	25	447

За период май-август (главная часть вегет. периода) — 323 мм., против 177 мм. по Барнаулу.

Снежный покров держится — 5,5-5,8 месяца. Наибольшая высота его бывает в конце января (25 см.).

По данным же Бийской метеорологической станции, за 4 последних года количество осадков выражается так:

Месяц, годы	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Сумма за год
1926	13,5	23,8	14,5	107,3	60,2	55,9	73,5	51,9	51,5	39,2	36,4	25,0	552,7
1927	27,0	5,4	26,9	11,7	32,1	122,6	31,6	25,3	45,9	51,6	62,6	33,4	484,1
1928	19,6	23,2	16,2	37,8	87,6	48,8	30,4	105,8	37,2	31,2	51,2	7,7	496,7
1929	26,2	5,5	17,9	18,3	57,0	42,6	45,9	46,0	44,4	60,8	23,3	11,2	399,1

Средняя за 4 года — 483,1 мм.

Местом постройки сахзавода в Бийском округе намечается Бийский административный район (окрестности гор. Бийска), так как он расположен на линии железной дороги и вполне обеспечен водой. Уголь, известковый камень и проч. будут подвозиться по линии железной дороги.

Бийский район имеет, по данным «Итогов 10 проц. выборочного обследования за 1928 г.» — 19412 хозяйств с общим количеством с.-х. населения (104 нас. пункта) — 78.639 человек, из которых мужчин — 37.709 чел. и женщин 40.930 чел. С.-х. плотность на 1 кв. километр — 27,3 человека.

Посевная площадь под культурами распределяется так (в га):

Рожь озим.	Пшен. яров.	Овес	Лен	Конопля	Проч. культ.	Всего
275	48.010	24,535	1972	1141	4273	80,206

Посевная площадь выражается в 80.206 га, что составляет 40,6 проц. всех годных к распашке земель района.

Скота в Бийском районе насчитывается:

Лошадей		Круп. рог. скота		Овец, коз	Свиней	Всего
Всего	В т. ч. в раб. возр.	Всего	В т. ч. в раб. возр.			
39296	27000	43270	19125	79201	27060	187827

Коллективизация населения идет усиленным темпом. В 1931 г. население будет коллективизировано на 100 проц. В 1930 г. должно быть коллективизировано 34,1 проц. населения.

В отношении Бийского района нужно отметить, что он, благодаря большому количеству осадков, из которых значительное количество выпадает в летние месяцы, и сравнительно меньшим температурным колебаниям, — находится в особенно благоприятных условиях для свеклосеяния (мы сравниваем с Барнаульским округом). Многолетние опыты со свеклой, проведенные проф. Лебедевым, полностью подтверждают возможность получения свеклы, вполне подходящей для технической переработки с довольно высоким процентом сахара (17,7 проц.).

Потребность завода в сырье — 900.000 млн. цент., для получения которых Бийскому заводу так же, как и другим, понадобится иметь в по-

сее 6000 га. Эту площадь завод сравнительно легко может набрать в Бийском районе и вдоль линии железной дороги.

Земельная площадь Бийского района, годная к распахке, исчисляется в 197.415 га.

При расчете на девятипольный севооборот пропашной клин составит 21.935 га. Стало-быть, свекла займет только 27,8 проц. пропашного клина. На такое внедрение свеклы можно вполне рассчитывать.

Семенные хозяйства так же, как и проч. проектируемые в настоящей записке заводы, должны иметь под свекловичными культурами 300 га, для чего понадобится 2100 га пахотиц, а со всеми прочими земельными угодьями, примерно, 2500 га. Этот земельный массив может быть выделен в 1930 году.

Для обработки плантаторской свеклы нужно 9000 чел. Район имеет 78.369 человек, из которых трудоспособных будет 39.185 человек. Стало-быть, свекла может потребовать всего 23 проц. трудоспособной группы населения колхозов. Потребность же семенных хозяйств в рабсиле, исчисляемая, примерно, в 500 человек, может быть легко покрыта наличной рабсилой района.

Капиталовложения:

постройки	200 руб. на 1 га	× 2100 га	= 462,000 руб.
мертв. инвент.	74 " " 1 "	× 2100 "	= 155,400 "
жив. инвент.	9 " " 1 "	× 2100 "	= 18,900 "

303 руб. на 1 га 636,300 руб.

Плантаторский инвентарь по 30 р. на 1 га	× 600 . . .	= 180,000 "
Дорожное строительство		= 30,000 "
Приемн. пункты		= 35,000 "

881,300 руб.

Заводское строительство = 6,417,457 "

Всего в комбинат . . . = 7,298,757 руб.

ЗАВОД В РУБЦОВСКОМ ОКРУГЕ

Еще в 1927 г. техническим комитетом по делам водного хозяйства и мелиорации при Управлении НКЗ РСФСР рассмотрен и утвержден

проект организации орошения из реки Алея в Рубцовском округе Сибкрая. Первоначальный проект предусматривал развертывание оросительной работы на площади 10-12 тыс. га. В настоящий момент он уже частично осуществляется за счет средств госбюджета, водно-мелиоративного фонда, сельхозкредита и средств населения и будет закончен к 1931 г.

На ближайшее же пятилетие Сибкрайземуправлением запроектировано расширение оросительной сети. Предполагается довести площадь орошения до 22.000 га. Эта работа должна быть проделана в период 1931-1933 г. г. На 1934 г. относится устройство незначительной части мелкой оросительной сети. Осуществление ирригации создает чрезвычайно благоприятные предпосылки для сахарной промышленности в Рубцовском районе по следующим обстоятельствам:

а) урожай поливной свеклы весьма значительный. Средний показатель его равен 300 млн. цент. (результаты трехлетнего наблюдения опытного поля Рубцовского окрЗУ на орошаемых землях);

б) сахарность, по данным того же поля, выше 18 проц., доброкачественность не ниже обычной;

в) орошаемые земли находятся в одном массиве, в наиболее отдаленной части отстоящем от Рубцовска, не больше, как на 25-30 км. Вдоль

этих орошаемых земель проходит железнодорожная магистраль Новосибирск—Семипалатинск, где она примыкает к Турксибу.

Если завод будет построен на одной из точек (по специальному выбору) железнодорожной линии, к которой тяготеют орошаемые земли, то расстояние до него не будет превышать 15-20 километров. Стало-быть, он сможет иметь исключительно гужевую свеклу. Выгода этого общеизвестна.

Изложенные обстоятельства заставляют нас настоятельно выдвигать вопрос о постройке в Рубцовском районе сахарного завода, так как культивировать зерновые хлеба на орошаемых землях невыгодно. Из технических же растений наиболее подходящим для этого района является свекла.

Поскольку предполагается, что сырьевая база этого завода будет организована исключительно на поливных землях, естественно-историческая и экономическая характеристика района свеклосеяния Рубцовского сахарного завода приводится по материалам Рубцовского административного района.

Район расположен между $50^{\circ}15'$ и $51^{\circ}45'$ северной широты и $45^{\circ}45'$ и $50^{\circ}45'$ восточной долготы. Земли, намеченные под орошение, граничат на юге с Коростелевской степью (Казахстан), на западе — с Барнаульским ленточным бором, на сев.-востоке — с озером Ракиты, на востоке — с ж.-д. линией Новосибирск—Семипалатинск. По устройству поверхности это — ровная степь с уклоном к северо-востоку и юго-западу. Уклон в среднем равен 0,004. Высота над уровнем моря 380-370 метров.

Орошается район левым притоком Оби — рекой Алеем. Начало свое река Алей берет в отрогах Алтая. До села Веселый яр она имеет северо-западное направление, а в голове орошаемого участка поворачивает под углом в 90° на северо-восток. В верховьях Алей — типичная горная река, при подходе же к району орошения вступает в фазу поемной реки.

В 1926 г. специальной комиссией Гос. института с.-х. мелиорации было проведено обследование почв орошаемого участка. В результате ею дана следующая почвенная характеристика.

1. Южный чернозем расположен широкой полосой вдоль линии ж.-д. и составляет 40 проц. всех почв.

2. Переходные от южного чернозема к солонцево-степному комплексу составляют 10 проц. всех почв.

3. Каштановые почвы с вкраплением корково-столбчатых солонцов занимают до 30 проц. всех почв. Очень благодарная почва для улучшений и выщелачиваний, благодаря наличию мощного подпочвенного дренажного слоя.

4. Болотно-луговые почвы и солончаки — 5 проц.

5. Солончаки и карбонатные болотные почвы — 15 проц.

Глубина почвенных покровов в первых 3 видах достигает 1 метра. Вскипание наблюдается в среднем на глубине $1\frac{1}{2}$ метров. Грунтовые воды находятся на глубине 3-5 метров и расположены в мощном дренажном слое толщиной 6-10 метров. Между почвенным и дренирующим слоем находятся супеси и суглинки, легко проницаемые для вертикальных токов грунтовых вод.

Исключение составляет местность, занятая солончаками и карбонатно-болотными почвами. Здесь подпочву составляют тяжелые соленосные глины, совершенно непроницаемые для воды.

Наличие дренажного слоя и легко проницаемых подпочвенных пород гарантирует орошаемый район от осолонения. Наоборот, есть основания предполагать, что почвы, благодаря вертикальной фильтрации вниз, будут постепенно избавляться от солончаковых вкраплений и переходить в чистые каштановые и черноземные без пятен.

Климат — резкоконтинентальный. Колебания температуры достигают от $+42^{\circ}$ до -45° . Средняя температура зимы — 20° , лета $+21^{\circ}$.

Годовое количество осадков характеризуется следующими данными (Рубцовская метстанция):

1925 г.	291,5 мм.
1926 „	296,5 „
1927 „	254,1 „
1928 „	311,8 „

За период май-август за те же годы осадков выпало:

1925 г.	141,6 мм.
1926 „	195,1 „
1927 „	125,0 „
1928 „	124,6 „

Господствующие ветры, южный и юго-западный, очень легко переходят в сильные бури (бураны). Снежный покров с полей сдувается. В некоторые годы все же снег на полях удерживается и достигает предельной толщины в феврале — 0,38 метра.

Вегетационный период для свеклы нужно считать в 115-135 дней. Сумма температур за этот период исчисляется в 2000° в 2200° .

Растительный мир района должен быть отнесен к травяной растительности. Это — район кипцово-ковыльных степей. Из степных распространены — ковыль, полынь, выloseц. Из луговых — оржанец, мялик обыкновенный, костер безостый, овсяница и др. Из сорняков — овсюк, мышей, осот, жабрей и т. п.

Энтомофауна представлена разнообразно. Зарегистрированы в значительном количестве: проволочный червь, хлебная блоха, саранчевые, хлебный пилильщик, кузья, хлебный клопик, свекловичный клопик, свекловичная блоха, свекловичный долгоносик, луговой мотылек и т. д.

Общее количество населения Рубцовского района и плотность его на 1 кв. км определяется следующими цифрами:

Общее колич. насел.	Географ. плотн. на 1 кв. км	Сельскохозяйств. плотн. на 1 кв. км
65298	20,0	21,7

Основное занятие населения — сельское хозяйство.

Через район, как мы указывали выше, проходит ж.-д. линия. Водных путей нет.

Грунтовые дороги в большинстве случаев — удовлетворительны.

Основная система хозяйства — зерновая. Животноводство имеет подчиненное значение. Система полеводства — переложно-залежная, при чем срок залежей весьма краток. Прогрессивные течения в сельском хозяйстве идут по линии: 1) введения многополья с травами (многолетними); 2) введения чистосортного посевматериала и машин, 3) введения технических культур. В области животноводства: 1) увеличение количества продуктивного скота, 2) улучшение кормления и содержания его; 3) увеличение кормовых ресурсов хозяйства.

По линии коллективизации — сплошная коллективизация района в течение 1930 и 1931 г. г.

Основные культуры района — пшеница яровая и овес. Характеристику посевных площадей по культурам дают следующие цифры:

Г о д ы	Пшеница га	Овес га	Техн. культ. га	Проч. культ. га
1926	49.727	16.572	1.191	1.781
1927	55.112	17.505	1.308	1.716
1928	59.134	18.080	1.943	1.131
1929	64.870	13.456	2.779	3.154

Технические культуры — подсолнух, лен, конопля и картофель.

3 л. Сахарн. промысл.

Техника земледелия — низка. Господствует весенняя вспашка. Поля засорены. Ни навозного, ни минерального удобрения не вносится. Травосеяние в зачаточном состоянии. Средние урожаи (без полива) не велики. С 1 га в цент. район собирает:

Г о д ы	Пшеница	О в е с
1927	7.00	7.00
1928	7.50	8.00
1929	4.50	2.75

Инвентарем на 100 га посева обеспечивается так:

Плуги однокор. и многокор.	Бороны мед.	Жнейки	Сенокосилки	Молотилки	Сеялки
6,00	7,00	10,00	6,00	2,00	3,00

Цифры показывают весьма большую механизацию района.

Наличие рабочего и крупного рогатого скота определяется следующими данными: лошадей — 15.635 голов, коров 16.681 голов. Скот местный беспородный, с низкой продуктивностью. Годовой удой коровы приблизительно 10 цент. молока.

В настоящий момент проводится ряд мероприятий по улучшению скотоводства.

Краткая характеристика района показывает, что при условии применения орошения развертывание свекловичного хозяйства в районе вполне возможно. Результаты трехлетней работы со свеклой на опытном поле Рубцовского окрЗУ вполне это подтверждают.

Мощность Рубцовского завода должна быть в 6000 млн. цент. точной переработки сырья, длительность производства 140-150 дней. Следовательно, потребность в сырье выражается: при 140 днях работы — 840.000 млн. цент., при 150 днях работы 900.000 млн. цент.

Сырьевая база Рубцовского завода должна строиться целиком на плантаторском сырье. Призаводские хозяйства должны быть семенными хозяйствами. Рассмотрим плантаторские возможности:

Всего предположено оросить 22.000 га пахоти. Из этого количества необходимо исключить от 1500 до 2000 га для призаводского семенного хозяйства. Остается 20.000 га.

Земли эти в настоящее время на 50 проц. находятся в пользовании колхозов («Колос», «Зерно», «Новая Корея», «Прогресс» и некоторые ТООЗ).

По мере сооружения оросительной сети, поливные земли будут переходить в руки колхозов (этот район — район сплошной коллективизации). серьезных затруднений в процессе коллективизации, которые смогли бы задержать ее темп, — нет.

При введении на площади 20.000 га семяполья (3 многолетние травы, 1 свекла, 2 пшеницы, 1 овес) можно иметь пропашной клин под свеклу в 2855 га. При некоторой интенсификации севооборота в отношении свеклы пропашной клин может быть в значительной степени расширен.

Урожаи свеклы на поливных землях могут быть доведены, при правильной культуре ее, до 300-350 млн. цент. при высокой сахаристости (выше 18 проц.) и доброкачественности. При этой урожайности продукция пропашного клина (2855 га) выражается:

при урожае в 300 млн. цент. — 856.500 млн. цент.,

при урожае в 350 млн. цент. — 999.250 млн. цент.

Завод может быть нагружен от 143 до 166 дней. При этом, как мы указывали выше, вся свекла может быть гужевой.

Размер семенного хозяйства определяется потребностью завода в свекловичных семенах. Весь свекловичный клин Рубцовского района равен 2855 га. Площадь возможного пересева исчисляем в 10 проц. — 285 га.

Следовательно, обсеменению ежегодно подлежит 3140 га. При расходе на 1 га 35 кг семян потребуется 1130 м. ц. Урожай семян исчислен в 15 м. ц. с 1 га, т.е. площадь под свекловичными посадками должна равняться, примерно, 75-80 га. Кроме того, под маточной свеклой должно быть 20-25 га. Весь свекловичный клин хозяйства будет равен 100-105 гектарам.

Таким образом, размер призаводского семенного хозяйства ориентировочно определяется в 750-800 га пахотной площади. Но размер хозяйства может быть увеличен с целью расширить производство свекловичных семян для других сибирских заводов, так как урожаи их на поливных землях будут устойчивей и больше. С этой целью проектируется выделение поливной площади в 2000 га (заводская территория будет вне орошаемой зоны).

Для проведения всех работ в семенных хозяйствах Сахкомбината, при обычной норме расхода рабочей силы (примерно, 1,5 чел. на 1 га), потребуется, приблизительно, 150-160 чел. и только на период посадки высадок это количество будет выше (примерно, 200-250 чел.). Это количество рабочей силы район, с плотностью населения в 21,7 чел. на 1 кв. км, даст безусловно.

Что же касается обеспечения рабочей силой плантаторских хозяйств, то здесь следует исходить из следующих расчетов.

Норма земельного обеспечения для коммун, расположенных на орошаемых землях, снижается до 1,5-2 га на едока. Общее количество населения в этих коммунах составит 11000-13300 человек, из которых 50 проц. будут трудоспособными, что составит от 5500 до 6650 человек.

Для обработки в срок 2855 га свеклы потребуется, примерно, 4277 человек. Нужное количество людей коммуны смогут иметь, тем более, что для работы на свекле может быть использован и труд подростков. Колхозы этого района могут снабжать рабсилой и призаводское семенное хозяйство.

С целью организации свекловичных колхозов на орошаемых землях с хорошо квалифицированной рабочей силой, для работы на свекле предполагается влить в них 50 проц. переселенцев из свекловичных районов СССР, что составит, примерно, 5000-6000 человек. Из них будет черпать квалифицированную рабочую силу и завод на период сахароварения.

Размер капиталовложений в сельское хозяйство комбината ориентировочно определяется следующими цифрами:

постройка на 1 га	200 руб.—160.000 руб.
мертвый инвентарь на 1 га	70 " — 56.000 "
живой " " 1 " 9 "	— 7.200 "
Всего . . . —	223.200 руб.

Для снабжения свекловичным инвентарем плантаторских хозяйств потребуется капиталовложений из расчета 30 руб. на 1 га посева, что составит 85.650 руб. (30 руб. × 2855 га).

Помимо того, на дорожное строительство в районе свеклосеяния потребуется, примерно, 25.000 руб.

На организацию приемного пункта (ориентировочно) 15.000 руб. Всего на организацию сырьевой базы потребуется капиталовложений в сумме 348.850 руб.

Особым вопросом стоит участие Сахаротреста в постройке оросительной системы. Стоимость всей системы исчислена в сумме 3.264.000 руб.,

из них предполагается получить от Сахаротреста 654.000 руб., что составит, примерно, 20 проц. всех затрат на орошение, выражающихся по сметам Сибкрайзу в следующем виде:

	Общая стоимость орошения	Средства Сахаротреста	
		Безвозвр. капитало- вложений	Долгосроч. 0/00 ссуда
Устройство водохранилища	1.200.000	300.000	—
Устройство капитальных сооружений на оросительную сеть	624.000	156.000	—
Устройство мелкой сети	360.000	—	198.000
Устройство гидростанции на водохранилище.	300.000	—	—
Устройство оросительной сети на 10.000 га и электрификация в районе водохранилища и сети	780.000	—	—
	3.264.000	456.000	198.000
		654.000	

Те предпосылки, которые необходимо принять во внимание при проектировке каждого свеклосахарного завода, препятствием для разрешения вопроса о Рубцовском заводе служить не могут.

Территория для завода имеется в непосредственной близости от реки Алей, с отдаленностью от ж.-д. линии не дальше 2 км., стройматериалы, известковый камень и топливо завод может получить в неограниченном количестве со сравнительно небольшой подвозкой их по ж. д.

Капиталовложения в завод исчисляем целиком по проекту 1 Сибсахарокомбината. Выражаются они в следующем виде:

1. Производственные здания и сооружения . .	588.866 руб.
2. Подсобные здания и сооружения	640.141 "
3. Хозяйственные здания и сооружения	152.459 "
4. Жилые дома и службы	712.216 "
5. Оборудование завода и мастерской	3.555.332 "
6. " " живым и мертв. инвентарем.	186.025 "
7. Транспортные здания и сооружения	21.500 "
8. Техника безопасности и охрана труда . . .	33.547 "
9. Жомосушка и склад	89.758 "
10. Коммун. здания и службы (клуб, театр и пр.)	192.895 "
11. Под'ездной путь	241.628 "

Всего 6.417.457 руб.

Общие капиталовложения в проектируемый к постройке Рубцовский сахкомбинат выражаются:

1. На с.-х. к-та и плантарор. свеклы	348.850 руб.
2. Участие в оросительной системе (безвозвратные вложения)	456.000 "
3. Завод и прочее с ним связанное	6.417.457 "

Всего 7.222.307 руб.

ВОПРОСЫ КАДРОВ И РАБОЧЕЙ СИЛЫ

Намеченное строительство сахзаводов в Сибирском крае должно предусмотреть обеспечение производства кадрами специалистов. По ориентировочным исчислениям, потребность в них выражается следующим образом (включая Алейский завод):

Г о д ы	Инженерно-технический персонал						Агро-технический персонал		
	Технич. директор	Механики	Зам. директора	Пом. директора	Химики	Тепло-технические	Агрономы организаторы	Пом. агро-организаторов	Агрон. на средн. командной должност.
1931	1	1	1	4	2	1	2	3	16
1932	2	2	2	8	4	2	3	4	23
1933	3	3	3	12	6	3	4	5	30
1934	4	4	4	16	8	4	5	6	37
1935	5	5	5	23	10	5	5	6	37

По образованию: инженеров — 22, химиков с высшим образованием — 10, техников со средним образованием — 18, агрономов с высшим образованием — 30, агро-техников со средним образованием — 18 чел.

Пути получения этих кадров — на первое время, преимущественно, европейская часть СССР.

В дальнейшем учебные заведения Сибирского края должны восполнить эту потребность: а) в отношении агрономов с высшим образованием — Сибирский с.-х. институт, агрономов со средним образованием — Барнаульский и Новосибирский с.-х. техникумы; б) в отношении инженеров и химиков — Томский технологический институт и физмат Томского ГУ; в) техников могут дать Новосибирский и Омский техникумы.

Кроме того, потребуются квалифицированные рабочие для обслуживания заводов. Основные профессии квалифицированных рабочих следующие: а) обслуживание паро-силового хозяйства; б) ремонтные рабочие: слесаря, токаря, кузнецы; в) рабочие при производственной аппаратуре, знакомые со свеклосахарным производством.

Если в отношении первых двух групп рабочих пополнение возможно из местных сибирских кадров, так как квалификация их аналогична работе на всяком другом заводе, то в отношении производственных рабочих сахарников местные кадры сибирского пролетариата не могут дать необходимых пополнений, кроме случайных единиц.

Поэтому, в этой части квалифицированных рабочих необходим приток из старых свеклосахарных районов. Кроме того, после пуска первого сахарного завода необходимо при нем организовать профшколу для подготовки основных высококвалифицированных рабочих кадров для последующих заводов.

При трехсменной работе на каждый завод потребуются обученные рабочие следующих профессий: 1) при резке свеклы — 9 чел., 2) при диффузорах — 9, 3) при сатурации — 9, 4) при фильтрпрессах — 18, 5) при механических фильтрах — 6, 6) при выпарке — 6, 7) при вакуумах — 9, 8) при центрифугах — 27, 9) при сушке сахара — 3, 10) при газовой печи — 15, 11) при известковом отделении — 6, 12) в паравичной — 25, 13) машины, трансмиссии и электроустановки — 33, 14) на прочих работах — 6, всего на сахароварении — 181 человек, 15) подача свеклы, известняка и топлива — 36, 16) упаковка сахара — 18, 17) жомосушка — 12, 18) водокачка — 6, всего на подсобных работах 72 человека.

Всего на заводе квалифицированных и полуквалифицированных рабочих — 253 человека.

НЕОБХОДИМЫЙ ТЕМП РАЗВЕРТЫВАНИЯ СА- ХАРОПРОМЫШЛЕННО- СТИ В СИБКРАЕ

Рубцовский округ будет полностью коллек-
тивизирован в 1930 г., Барнаульский—в 1931 г. и
Бийский—в 1931 г.

В коллективизированных хозяйствах произ-
водственные процессы будут механизированы. В
связи с этим в ближайшие же годы в них станет во всю ширь вопрос
об использовании освобождающихся рабочих рук. Зерновое хозяйство
районов сплошной коллективизации необходимо интенсифицировать. Это
наиболее осуществимо только при условии развития сахарной промышленности,
так как ни одна культура так не реорганизует сельское хозяйство, как
свекла.

Учитывая же, что уже в 1930 г. освободится строительный аппарат
1 Сибсахкомбината (а он накопил богатый опыт по строительству в Сиб-
крае), необходимо уже с 1931 г. начать дальнейшее строительство сахар-
заводов в крае в последовательности, обусловливаемой рядом предпосылок:
для Рубцовского сахарного завода требуется расширение оросительной сети (уже
сооруженной на территории 3000 га), что естественно отодвинет на более
длительный период пуск этого завода.

Калманский завод, как находящийся вблизи строящегося 1 Алейско-
го сахарного завода (82 км.), на первое время может захватить своим влиянием
общие с Алейским районы (по линии Алтайской ж. д.) и поэтому пред-
ставляется более осторожным отодвинуть его строительство на год позднее
Алтайского, получающего свои (за р. Обью) отдельные районы сырьевой
базы.

Темп развертывания строительства представляется в таком виде:

Наименование строительства	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
	Размер капиталовложений в тысячах рублей				
Алтайский завод					
Строительство совхозов и завод- ское строительство.	4323,7	—	—	—	—
Оборудование завода и пропуск. .	—	3000,0	—	—	—
Бийский завод					
Строительство совхозов и завод- ское строительство.	—	4298,7	—	—	—
Оборудование завода и пропуск. .	—	—	3000,0	—	—
Калманский завод					
Строительство совхозов и завод- ское строительство.	—	—	4353,7	—	—
Оборудование завода и пропуск. .	—	—	—	3000,0	—
Рубцовский завод					
Участие в постройке оросительной сети.	363,6	—	—	—	—
Участие в постройке оросительной сети.	—	234,4	—	—	—
Участие в постройке оросительной сети.	—	—	56,0	—	—
Совхозное строительство и строи- тельство завода.	—	—	—	4223,0	—
Оборудован. завода и пропуск его.	—	—	—	—	—
Рафинадный завод.	—	2500,0	2000,0	—	3000,0
Итого по годам. .	4687,3	10033,1	9409,7	7422,3	3000,0

В текущее пятилетие (по 1933 г. включительно) 24.130.271 руб.

Подготовку сырьевой базы Алтайского завода необходимо начать с 1930 г., на что потребуются специальные ассигнования, примерно, в сумме 25-30 тыс. руб.

Исходя из отмеченной выше календарности строительства, будем иметь следующие темпы развертывания свеклосахарной промышленности в Сибкрае:

Показатели	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Число песочных заводов в эксплуатации	1	2	3	4	5
Число рафинадных заводов в эксплуатации	—	—	—	1	1
Расход сахарной свеклы (тыс. цент.)	900	1.800	2.700	3.600	4.500
Продукция в натуральном выражении (тыс. кг.):					
а) сахар-песок	12.600	25.200	37.800	12.600	25.200
б) сахар-рафинад	—	—	—	35.000	35.000
в) меласса	4.800	9.600	14.400	19.200	24.000
Число рабочих на заводах	335	670	1.000	1.630	1.980
Товарная продукция по оптовым отпускным ценам 1927-28 г. с акцизом (тыс. руб.)	6.810	13.620	20.430	28.940	35.750
Отдельно сумма акциза (тыс. руб.)	3.074	6.148	9.222	12.520	15.600

СНАБЖЕНИЕ ЗАВОДОВ ТОПЛИВОМ

Алтайский район расположен в непосредственном соседстве с Кузнецким каменноугольным бассейном, обладающим, лучшими по качеству в СССР углями. Сорты углей Кузнецкого бассейна самые разнообразные: от газогенераторных и коксовых с большим содержанием летучих до тощих полуантрацитов, применяемых в топках морских судов и военного флота. Лучшие топочные угли залегают на севере бассейна в Анжеро-Судженском районе и в южной части бассейна—в Прокопьевском районе. В Кемеровском районе Кузбасса расположены коксовые установки, дающие лучший по качеству в СССР кокс.

В 1928-29 г. в Кузнецком бассейне было добыто 2800 тыс. тонн угля. Промфинплан на 1929-30 г. составлен на добычу 4500 тыс. тонн. В настоящее время в Кузбассе ведутся грандиозные работы по проходке новых шахт и механизации добычи, с расчетом получения добычи брутто в 1932-33 г. — 17 миллионов тонн.

Кроме этого основного источника топлива снабжения будущих сахарных заводов, необходимо указать еще следующие ресурсы топлива местного характера, которые при детальной проработке вопроса о постройке сахарных заводов могут оказаться экономичными.

Для сахзавода в районе ст. Алтайской возможно применение торфяного топлива. Кислянский торфяник, расположенный между ст. Повалиха Алтайской жел. дороги (14 км. от ст. Алтайской) и раз'ездом № 16, был обследован в 1928-29 г. Торф имеет глубину залегания до 7 метров, а на толщине 2-3 метра запасы его исчислены в 11 млн. тонн. Часть торфяника осушена. Предполагается на Кислянском торфе поставить центральную электростанцию, мощностью 24 тыс. квт, а также завод оконного стекла. Таким образом, в конце первого пятилетия или в начале второго пятилетия торфяник начнет разрабатываться.

Для Бийского сахарного завода возможно использование дровяного топлива из Верх-обского борового массива. Лесной массив этот имеет ж.-д. выход нормальной колеи по так называемой Боровлянской ветке на Алтайскую железную дорогу в расстоянии 50 км от г. Бийска. По плану лесо-

хозяйственных работ намечена в течение ближайших 10-15 лет усиленная эксплуатация Верх-обского лесного массива, в виду заражения его грибами и др. вредителями. Это положение дает колоссальный отход дров в размерах до 800 тыс. куб. метров ежегодно по крайне низкой цене в пределах 1 руб. 20 коп. — 1 руб. 50 коп. куб. метр.

Но при всех возможных комбинациях, основным источником топливоснабжения будущих сахарных заводов необходимо все же считать Кузнецкий каменный уголь, почему в этой части приводим некоторые данные, характеризующие экономичность его применения.

Средние анализы кузнецких углей за первое полугодие 1928-29 г., по данным лабораторий треста Сибуголь, показывают:

Рудоуправления	Влага	Зола	Сера	Калорийность
Анжеро-судженский .	3,63%	9,34%	0,52%	7,800
Кемеровский	7,43 „	10,65 „	0,60 „	7,436
Ленинский	5,92 „	7,45 „	0,67 „	7,557
Прокопьевский (рядовой)	5,28 „	8,22 „	0,44 „	7,659
Мелочь	7,29 „	7,32 „	—	7,876

Средние анализы за этот же период, по данным ж.-д. лабораторий на поставляемый железным дорогам уголь дают почти аналогичные данные:

Рудоуправления	Влага	Зола	Сера	Калорийность
Анжеро-судженский .	4,27%	9,67%	0,63%	7,755
Кемеровский	7,18 „	10,61 „	0,62 „	7,397
Ленинский	6,54 „	7,63 „	0,65 „	7,586
Прокопьевский	5,15 „	8,86 „	0,46 „	7,607

Отпускная цена на кузнецкие угли всех марок в 1929-30 г. установлена — 6 руб. 73 коп. тонна франко вагон — рудник. По последнему варианту пятилетнего плана, утвержденному Главгортопом, отпускная цена на кузнецкие угли должна быть снижена на 24 проц., и, таким образом, в 1932-33 г. составит 5 руб. 10 коп. тонна.

Существующие тарифы на уголь при перевозках внутри Сибири следующие: провоз — 0,60 коп. с тонно-км, станцион. сборы — 37 с тонны, организ. нагр. и выгруз. сборы — 12, взвешивание — 2 руб. целевой сбор — 2 проц. Норма нагрузки — 18 тонн в двухосную платформу.

Современный маршрут перевозок каменного угля в Алтайский район: от ст. Анжерская, через Новосибирск, на Алтайскую дорогу. Пятилетним планом НКПС намечена постройка ж. д. Барнаул—Кузнецк, трасса которой обследована по направлению от ст. Алтайской на ст. Бочаты Кольчугинской ж. д. Начало постройки отнесено к 1930-31 г. и окончание к 1933-34 г.; длина новой дороги — 280 км.

Железная дорога эта имеет главное назначение для выхода кузнецкого угля и металла в Казакстан и Среднюю Азию, а также для снабжения кузнецкого промышленного района сельскохозяйственными продуктами.

Ниже приводим два варианта стоимости кузнецкого угля на сахарных заводах Алтайского района в 1934 г., один по современным маршрутам, а другой — с учетом постройки ж. д. Барнаул—Кузнецк.

Название сахзаводов	Уголь Анжерский через Новосибирск			Уголь Прокопьев- ский по новой ж. д.		
	Расстояние (км)	Провоз 1 т. (коп.)	Стоимость 1 т. фр. сах- завод (коп.)	Расстояние (км)	Провоз 1 т. (коп.)	Стоимость 1 т. фр. сах- завод (коп.)
Алтайский	473	349	859	360	280	790
Калманский	529	389	899	416	314	824
Алейский	611	433	943	498	361	871
Веселоярский	793	545	1055	600	427	997
Бийский	621	440	950	508	371	881
Средняя	—	—	941	—	—	872

Калькуляцией проекта Алейского сахарного завода стоимость кузнецкого угля для 1934 г. франко-завод принята 10 руб. тонна.

Приведенная ориентировка дает сокращение стоимости в среднем по всем заводам для анжерского угля 5,9 проц. и для прокопьевского — 12,8 проц.

Принимая средний расход топлива 8 кг условного на 1 центнер перерабатываемой свеклы, получим экономию (в масштабе всех пяти заводов) — 52.500 руб. ежегодно при проведении ж. д. Барнаул—Кузнецк и 24.150 руб. без учета постройки новой дороги.

В особенно благоприятных условиях по снабжению топливом окажется завод при станции Алтайской. На этом заводе экономия в расходах на топливо против исчислений проекта Алейского завода составит: для анжерского угля при маршруте через Новосибирск — 14,1 проц. и для прокопьевского угля с учетом новой ж. д. — 21,0 проц.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ Удельный вес вспомогательных материалов в сахаро-песочном производстве незначителен. По сумме расходов заслуживают внимания: холст для фильтрпрессов, занимающий от 0,7 проц. до 0,8 проц. в заводской себестоимости сахара, и известковый камень, продукты обжига которого необходимы в процессах дефекции и сатурации. Удельный вес расходов на известняк в заводской себестоимости сахара-песка составляет в среднем 1,3 — 1,8 проц. Известняк, в виду значительной весовой его потребности и дороговизны транспортных расходов, желательно иметь вблизи заводов.

Общая потребность в фильтровочном холсте, исходя из нормы, 6,6 кв. м. на 1000 цент. перерабатываемой свеклы, определяется 5940 кв. м. на завод, или 30 тыс. кв. м. на всю группу сахзаводов (с округлением).

Потребность в мешках укупорочных определяется в 126 тыс. на завод, или 630 тыс. штук на все пять заводов.

Эта потребность может быть покрыта внутрисибирским производством. В Бийске имеется льноткацкая фабрика, расширяемая в настоящее время до 8.500 веретен. Производительность фабрики после реконструкции (в 1932 г.) будет 14 млн. м. льняных тканей, преимущественно мешочного холста, в год. В городе Новосибирске намечена к постройке льноткацкая фабрика производительностью 30 млн. м. ткани в год.

Эти фабрики легко могут покрыть потребность будущей сибирской сахарной промышленности и в таре и в технической ткани.

В районе, где намечено разместить сахарные заводы, имеются многочисленные месторождения известняка, отвечающего, по составу своему, требованиям, предъявляемым сахарной промышленностью.

Укажем наиболее выгодно географически расположенные месторождения.

1. В районе пристани Чингисы и деревень Спирино и Абрашкино в пределах Каменского округа. Доставка водой, с перевалкой на железную дорогу.

2. Месторождение Новиковское Бийского округа, в 2 км от села Новиковского и в 59 км от города Бийска вверх по судоходной и сплавной реке Бие. По данным подотдела материального учетного фонда Сибгеолкома, известняки залегают в виде небольших, неправильных гнезд и штоков, сильно доломитизированные, почти совершенно бедные от посторонних примесей. Добыча производится кустарями в размере 3-4 тыс. тонн ежегодно.

3. Месторождения Локтевского района, в 65 км от раз'езда Веселый яр Алтайской железной дороги.

4. Месторождения Черепановского рудника Змеиногорского района, в 90 км от ж. д. и города Рубцовска.

5. Месторождения Евсинского района, Новосибирского округа, у ст. Евсино Алтайской жел. дороги, в 73 км южнее Новосибирска. Месторождение известно под наименованием Чернореченских известняков. В 1928-29 г. месторождение разведано партией Сибгеолкома. Запасы только двух выходов (Березовского и Чернореченского) подсчитаны: действительные — 10.300 тыс. тонн и вероятные — 14.320 тыс. тонн. Месторождения очень удобны для разработки открытыми работами с широкой механизацией. Мощность вскрытого растительного слоя в среднем 0,5 м. Месторождение разрабатывается Чернореченским известковым заводом.

В 1926 г. Менделеевский институт в Москве дал следующие анализы по отобранным образцам:

Месторождения	Нераствор. остаток	Раствор. кремне-кислота	Окись жел. и алюмин.	Кальций сернокислый	Кальций углекислый	Магний углекислый	Влага
Спирино	0,31	0,12	0,26	0,00	97,88	1,16	0,10
Чингисы	0,69	0,11	0,24	0,03	97,59	0,04	0,08
Новиковское	1,52	0,15	0,32	0,02	96,82	0,98	0,08
Локтевское	0,49	0,08	0,27	0,00	98,22	0,68	0,07
Черепановское	0,28	0,12	0,26	0,00	97,83	1,23	0,09

Анализы евсинских известняков, произведенные в 1929 г. в лаборатории Томского технологического института, дают следующее:

	Образец № 1	Образец № 2
Гигроскопической влаги	—	0,25
Потери при прокаливании	43,33	43,28
SiO ₂ Кремнезем	1,0	0,52
Al ₂ O ₃ Окись алюминия	0,13	0,20
Fe ₂ O ₃ Окись железа	—	0,16
CaO Окись кальция	54,15	55,10
MgO Окись магния	1,39	1,0

Следовательно, эти известняки содержат свыше 98 проц. чистого СаО. На использовании евсинских известняков остановился и Алейский сахарный завод (проект).

Евсинское месторождение заманчиво и по расположению своему у ж. д. станции и потому, что оно разрабатывается государственным известковым заводом. С весны 1930 г. будет приступлено в районе ст. Евсино к постройке цементного завода производительностью 700 тыс. бочек портланд-цемента в год и крупного известкового завода на 40 тыс. тонн, обожженной извести в год. Таким образом, с 1932 г. добыча известняка в этом районе будет достигать 150 тыс. тонн ежегодно. При такой большой добыче трест строительных материалов, который будет эксплуатировать евсинские известняки, сможет, по договоренности с Сахаротрестом, удовлетворять потребность и сибирских сахарных заводов. Последняя, исходя из нормы расхода 6 кг известняка на 1 центнер перерабатываемой свеклы, определяется в пределах 27 тыс. тонн в год для пяти намечаемых к постройке сахзаводов.

В настоящее время при кустарноручной добыче камня на евсинских месторождениях себестоимость 1 тонны определяется в 3 руб. 58 коп. Проект Чернореченского известкового завода, при механизации работ, исчисляет себестоимость добытого камня в 1 руб. 83 коп. тонна. Принимая расход доставки по проектируемой канатной дороге к станции Алтайской ж. д., погрузку и торговые наценки треста стройматериалов, отпускная стоимость камня франко вагон ст. отправления не превысит 2 руб. 10 коп.

Система и размер ж. д. тарифа на известковый камень следующая: до 250 км по 0,75 коп. с тонно-км, свыше 250 км к 187,5 коп. с тонны прибавляется по 0,60 коп. с тонно-км. Станционные сборы — 37 коп. с тонны, взвешивание 2 руб. с вагона, организ. и проч. — 12 коп. с тонны, целевой сбор — 2 проц. Норма погрузки — 18 тонн в двухосный вагон.

Исходя из этих данных, стоимость евсинского известняка на сахарных заводах Сибкрая определяется (1 тонна):

Наименование сахзаводов	Пробег известн. (км)	Провозная плата (коп.)	Стоимость на сахзаводе (коп.)
Алтайский	134	162	372
Калманский	196	210	420
Алейский	278	268	478
Веселоярский	460	379	589
Бийский	282	271	481
В среднем	—	—	468

В среднем — 4 руб. 68 коп. тонна, против калькуляции проекта Алейского сахзавода — 6 руб. тонна.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Кирпич строительный. В г. Барнауле имеется два завода красного строительного кирпича производительностью в 7 млн. штук и, кроме того, кустарные артели, могущие дать 6-7 млн. штук. Намечается к постройке завод силикатного (кварце-известкового) строительного кирпича на 20 млн. штук.

В г. Бийске — кирпичный завод производительностью 5 млн. штук и кустарные артели — 2-3 млн. штук.

В г. Рубцовске — с весны 1930 г. кирпичный завод расширяется до производства 5 млн. штук. Кустари 2-3 млн. штук.

В Алейском — кирпичный завод Сахаротреста на 3 млн. штук.

В Калманке возможно расширение существующего кустарного производства до 2 млн. штук.

2. Черепица кровельная. Намечается с 1931 г. организация производства марсельской гончарной черепицы в Барнауле — 2 млн. шт. в год и в Рубцовске — 5 млн. шт.

3. Стекло оконное. Производится на Акутихинском стекольном заводе (60 км. от г. Бийска вниз по р. Оби у пристани Быстрый исток) в количестве 70 тысяч ящиков в год. С 1931 г. намечено приступить к постройке стекольного завода в районе г. Барнаула или г. Кузнецка.

4. Алебастр. Добывается и обжигается кустарными артелями в районе ст. Рубцовка Алтайской ж. д.

5. Цемент. Производится на Яшкинском заводе портланд-цемент высокого качества в количестве 450 тыс. бочек в год; завод расширяется до производства 900 тыс. бочек. Отпускная цена — 6 руб. бочка. Пробег до г. Барнаула 429 км. С весны 1930 г. начинается постройка Чернореченского цементного завода при ст. Евсино Алт. ж. д. (155 км. от Барнаула) производительностью 700 тыс. бочек портланд-цемента. Исчисленная проектом себестоимость Чернореченского цемента — 4 руб. бочка.

6. Известь Вырабатывается на Чернореченском заводе. С 1930 г. Чернореченский известковый завод перестраивается заново. Производительность его запроектирована — 40 тыс. тонн в год. Себестоимость обожженной известки, по проекту, — 11 руб. 64 коп. тонна. Себестоимость за 1929-30 год — 20 руб. 89 коп. тонна. Кроме того, известь обжигается кустарными почти повсеместно.

7. Кирпич огнеупорный. Вырабатывается на Чернореченской группе заводов стройматериалов.

8. Лесоматериалы. Лесопильный завод на две быстроходные рамы имеется в г. Барнауле. Двухрамный же лесозавод — в г. Бийске. Кроме того, внутри Верхобского лесного массива имеется трехрамный лесозавод. Строевой лес, в виду лесохозяйственной вырубki Верхобского борového массива, будет поступать в большом количестве.

Кроме того, в Новосибирске имеется небольшой завод, производящий стандартные строительные детали (рамы, двери, косяки и проч.). Подобный завод гораздо большего масштаба начнется постройкой в 1931 г.

9. Металл. Железо кровельное, сортовое, балки и проч., а также гвозди, проволока — на сибирский рынок поступают с Урала или с Украины. В настоящее время строится Кузнецкий металлургический завод, который в 1932 г. должен выпустить 1.200 тыс. тонн металла. В ассортимент его изделий включены — балки, швеллера, сортовое железо.

Детали парового отопления и печные приборы вырабатываются на Барнаульском металлообрабатывающем заводе.

Прочие стройматериалы. Бутовый камень и песок имеются повсеместно и во всяком случае не вызовут отдаленных перевозок. Кроме того, возможно применение местных стройматериалов в виде самана, соломы, камыша, торфолеума и проч.

В общем, намеченные пункты строительства сахарных заводов находятся в благоприятных условиях в отношении снабжения строительства строительными материалами.

СЕБЕСТОИМОСТЬ САХАРА

В настоящей стадии проработки вопроса нет возможности привести обоснованные расчеты для построения калькуляции себестоимости сахара-песка. Но так как без наличия какой-либо калькуляции экономические выводы строили бы значительной неполнотой, то мы приняли за основу один из вариантов калькуляции, разработанной при проектировании Алейского сахарного завода, и внесли в нее незначительные поправки в тех статьях расхода, ко-

торые уже в настоящее время ориентировочно выяснены. Даем следующую ориентировку на 1934 г. при работе всех заводов по 150 дней в году при переработке 6000 центнеров свеклы ежедневно на каждом (в копейках на 1 центнер сахара-песка):

Статьи расхода	Алейский завод по проекту	Средняя по пяти заводам
I. Свекла	1275,65	1206,55
Доставка и перевозка в бурачную	53,22	53,22
Итого сырья	1328,87	1259,77
II. Известняк	29,41	22,95
Холст	14,44	14,44
Топливо	86,55	75,47
Труд	65,51	65,51
Упаковка	107,75	107,75
Прочее	16,35	16,35
Итого переработка	320,01	302,47
III. Накладные расходы	383,17	383,17
Всего заводские	2032,06	1945,41
Расходы		
Исключается на жом и патоку	135,09	135,09
Итого заводская себестоимость	1896,97	1810,32

Таким образом, средняя цена сибирского сахара-песка выявляется в 18 руб. 10 коп. центнер, против 14 руб. 77 коп. центнер, принятой в пятилетку Сахаротреста для старых районов.

Несомненно, что в принятой нами за основу проектной калькуляции Алейского завода имеются резервы, которые после первых лет работы завода позволят значительно снизить себестоимость. Резервы эти имеются в увеличенных нормах расхода топлива и рабочей силы и особенно, в размерах накладных расходов.

РАФИНАДНЫЙ ЗАВОД

Сельское население Сибирского края предпочитает в потреблении сахар-рафинад. Соотношение расхода рафинада к общему обороту с сахаром в нормальные периоды снабжения Сибири составляло 60-65 проц.

Завершение Алтайской группы сахарных заводов требует постройки рафинадного завода на переработку песка с трех песочных заводов.

Место постройки сахарорафинадного завода — в г. Барнауле, как центральном пункте по отношению к песочным заводам и пункте, где расходы по строительству и эксплуатации будут дешевле, чем в других пунктах.

В отношении снабжения рафинадного завода энергией и технологическим паром возможна комбинация с намечаемой к постройке в городе центральной теплоэлектростанцией на 24 тыс кв установленной мощности. Рафинадный завод, в зависимости от проработки проекта, может или отдавать избыток энергии в общую городскую сеть, что удешевит эксплуатационные расходы его, или совершенно отказаться от собственного паро-силового хозяйства, получая пар и энергию с городской теплоэлектростанции, что значительно сократит капитальные вложения.

Из вспомогательных материалов производства—в рафинадном производстве основное место занимают материалы, применяемые для обезжиривания сиропов.

Если фильтрование будет поставлено по методу костяной угольной крупки, то основной материал, т.-е. обезжиренную кость, рафинадный завод сможет получать с проектируемого постройкой с 1931 г. в г. Новосибирске костеобрабатывающего завода.

Если же фильтрование будет поставлено через активированные угли, то и в этом отношении в Сибкрае не встретится затруднений, т. к. материалы для их производства (каменный уголь, торф, древесные опилки) имеются в достаточном количестве.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ Стоимость Алейского сахаропесочного завода **КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ** проектом его исчислена:

1) Производственные здания и сооружения	588.866 руб.
2) Подсобные здания и сооружения	640.141 "
3) Хозяйственные здания и сооружения	152.549 "
4) Жилые дома и службы	712.216 "
5) Оборудование завода и мастерских	3.555 332 ..
6) Живой и мертвый инвентарь	186.025 "
7) Транспортные здания и сооружения	21.500 "
8) Охрана труда и техника безопасности	33.547 "
9) Жомосушка и склад жома	89.758 "
10) Коммунальные и культурные здания	192.895 "
11) Подъездной путь	244.628 "

И т о г о 6.417.457 руб.

Эту сумму, в качестве типового комбината, принимаем и для следующих четырех заводов.

Капиталовложения в рафинадный завод ориентировочно принимаем в 4.500 тыс. руб.

Совхоз Алейского завода запроектирован стоимостью капиталовложения—2.762.185 руб.

В следующих заводах совхозы будут иметь только семенное хозяйство, почему сумма капитальных затрат будет меньше.

Что касается Веселоярского завода, который будет перерабатывать свеклу, культивируемую на поливных землях, то ему придется участвовать в расширении оросительной системы, а это увеличит капитальные вложения.

Всего вложений в основной капитал потребуется:

а) пять сахаропесочных заводов	32.085 тыс. руб.
б) сахарорафинадный завод	4.500 " "
в) совхозы	6.445 " "

В с е г о 43.300 тыс. руб.

Эти затраты покрываются эффективностью насаждения сахарной промышленности в новом сельскохозяйственном и товароёмком районе.

Расширяется сырьевая база сахарной промышленности путем вовлечения совершенно новых районов в культуру свеклы.

Увеличивается потребление сахара населением, что безусловно имеет громадное значение для улучшения народного питания.

Соответственно росту потребления и производства сахара увеличиваются фискальные доходы государственного казначейства на налогах и акцизах.

В виду приближения производства к рынку сбыта, сокращаются пробеги транспорта и уменьшаются издержки государства в товарообороте.

Приводим следующие соображения в подтверждение сказанного.

Средняя заводская себестоимость сахара-песка в 1932-33 г. в старых районах свеклосеяния, по расчетам Сахаротреста, 14 руб. 77 коп. центнер. На сибирских заводах (по приведенным выше данным) 18 руб. 10 коп. Сле-

довательно, на издержках производства Сахаротрест теряет 3 руб. 33 коп. на 1 центнере. Но, с другой стороны, производство приближается к потребителю (по расчетам, сделанным при проектировании Алейского сахзавода) на 4300 км в среднем, что дает сокращение расходов по транспортированию—7 руб. 83 коп. на центнер. В конечном итоге, разница между увеличением издержек производства и уменьшением издержек обращения дает Сахаротресту 4 руб. 50 коп. «сверхприбыли» на центнер. При полной производительности Алтайской группы сахзаводов около 630 тыс. цент. это составит в год—2.835 тыс. руб. По мере переживания первых периодов пуска новых заводов и внедрения культуры свеклы в сибирское сельское хозяйство, размер сверхприбыли будет возрастать, стремясь покрыть всю сумму переплат на транспорте.

Кроме того, при централизованно-плановом распределении сахара и плановых ценах на него Сахаротрест будет иметь нормальную прибыль, т.-е. разницу между издержками и отпускными ценами. Разница эта следующая: заводская себестоимость 1 м. центнера в среднем по сибирским сахзаводам 18 руб. 10 коп., торговые и правленческие расходы (по данным проектной калькуляции Алейского завода)—1 руб. 80 коп., итого коммерческая себестоимость одной тонны сахарного песка—19 руб. 80 коп. Отпускные цены в пятилетку Сахаротреста для 1933 г. приняты—21 р. 40 к. центнер. Остается чистой прибыли 1 руб. 50 коп. на центнер, или 945 тыс. руб. в год по всей Алтайской группе сахаропесочных заводов.

Таким образом, общая прибыль Сахаротреста составит $(2.835 + 945)$ 3.780 тыс. руб. в год, не считая доходов от совхозов и рафинадного завода.

Затраты на сахаропесочные заводы исчислены в 32.085 тыс. руб. Следовательно, окупятся они полностью в течение 8,5 лет.

Необходимо отметить, что нами приняты капиталовложения в размерах, исчисленных для Алейского завода, без учета понижения стоимости строительства. Если же ввести поправочный коэффициент снижения строительного индекса, то сумма капиталовложений в сахаропесочные заводы уменьшится до 26.835 тыс. руб. и окупаемость их составит—7,1 лет.

МИНУСИНСКИЙ ОКРУГ, КАК РАЙОН ПРОМЫШ- ЛЕННОГО СВЕКЛОСЕ- ЯНИЯ

Этот второй район возможного свеклосеяния в Сибкрае отброшен от Алтайских округов на 1000 км.

Многолетняя работа существовавшего здесь в 1880 г. Гусевского сахзавода и в 1900 г. г. завода Пашенных и затем продолжавшиеся в позднейшее время опыты свеклосеяния дают основания поставить Минусинский округ в число свеклопромышленных районов, хотя и не первоочередных, так как первое строительство сахзаводов в Сибкрае должно быть, во избежание распыления, сконцентрировано в алтайских округах.

Минусинский округ является южным округом восточной части Сибкрая, будучи расположен между 51-55° северной широты и 79-86° восточной долготы (от Гринвича), т.-е. по широтному положению близок к алтайским округам.

В естественно-историческом отношении район представлен тремя ландшафтными зонами: степью, лесостепью и горнотаетной областью, при чем горные отроги Западных и Восточных Саян окружают Минусинскую степь с севера, востока, юга и создают замкнутую котловину.

Рельеф степных зон имеет холмистый характер. Равнинная часть лежит на 300-315 м. абсолютной высоты.

Степи прорезаются одной из крупнейших сибирских рек—Енисеем, левым притоком его р. Абаканом и правым его притоком р. Тубой, с широко разветвленным бассейном.

Температурный режим для степной части округа характеризуется средней годовой от $+0,4^{\circ}$ до $+1,4^{\circ}$; средней зимней $-18,1^{\circ}$; средней летней $+20,4^{\circ}$. Сумма тепла -2205° . Вегетационный период $158=163$ дня. Количество осадков в год от 299 мм (Минусинск) до 367 мм; для лесостепи $-296=435$ мм.

Почва степных районов—черноземная с солончаком в низинах. В лесных—комплекс черноземов и деградированных черноземов. Растительность степей—по преимуществу злаковая.

Ж.-д. путей нет, и округ обслуживается Ачинско-Минусинской ж. д., отрезанной от территории округа р. Енисеем (конечный пункт дороги ст. Абаканск в 20 км от Минусинска).

Территория Минусинского округа составляет 79193,4 кв. км, из которой освоенная с.-х. площадь 19736,7 кв. км. При населении в 318502 человека (только сельск.) это дает географическую плотность всего 4,02 жителя на кв. км.; но плотность освоенной земли уже 16,14 чел. Городского населения 27422 человека.

Округ относится к числу с.-х. округов с экстенсивными формами хозяйства: под посевом освоено 27 проц. пашни. Посевная площадь в 1928 г. составляла 302518 га с преобладанием пшеницы и овса. Урожай пшеницы определился в 1917 г. в 1200 кг с 1 га, в 1918 г. в 1100 кг.

Стадо имело в 1928 г. такой состав: лошадей 185378, кр. рог. скота 271,002, овец и коз 737233, свиней 99213, при наибольшем росте свиней и овец.

Поступление на рынок зернофуража составляло: в 1925-26 г.—2607 деكاتонн, 1926-27—982, 1927-28—4.769.

Ограничиваясь этими немногими данными для характеристики Минусинского округа, поскольку он не выдвигается, как район ближайшего развития сахаропромышленности в Сибкрае, возможно добавить, что сплошную коллективизацию округа намечено закончить в 1932 г., при чем в 1929 г. назначено коллективизировать на 60 проц. один административный район—округ Абаканский и 40 проц. в 1931 г.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ И ДР. ИСТОЧНИКИ

К. П. Горшенин. «Почвы черноземной полосы Западной Сибири». Омск, 1917 г. Изд. Западно-Сибирской с.-х. опытной станции.

«Наблюдения Иркутской магнитной и метеорологической обсерватории и метеорологических станций ее района 1915 г.». Иркутск, 1917 г.

«Жизнь Сибири». Изд. Сибкрайисполкома, 1929 г. № 7-8. Контрольные цифры народного хозяйства Сибирского края на 1929-30 г.

«Журнал сахарной промышленности». № 5-6, Москва, 1929 г.

Проф. С. В. Лебедев. «Результаты опытов по культуре сахарной свеклы в Сибири». Журн. «Вестник цукровой промышленности» № 11-12. 1923 г. «Отчет Минусинского окр. исполнительного комитета 3-му окружному съезду советов за 1927-28 г.». Минусинск, 1922 г.

«Барнаульский округ. Статистика. Экономический обзор». Изд. Барнаульск. окрисполкома, 1927 г. Барнаул.

«Итоги 10 проц. с.-х. переписи 1928 г.». Изд. Сибирского статистического отдела. Новосибирск, 1929 г.

Н. Леонтьевский. «Краткие сведения о климате Сибирского края». Новосибирск, 1929 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблицы населения, землеобеспечения, калькуляционные расчеты и прочий табличный материал

Окружные нормы сельскохозяйственных х-в по Сиб. краю

Названия округов	Нормы га на едока				Примечание
	Фактич. на 1930 г.		Исчис. соглас- но инструк- СХЗУ	Проекти- руем	
	На все с.-х. насел.	Без кулац- ких хо- зяйств			
Омский	6.65	7.33	5.02	3.5	Согласно проек- тируемым нормам кулацкие хозяй- ства исключаются из наделенных зе- млей по мере осу- ществления сплош- ной коллективи- зации
Славгородский	5.68	6.38	5.31	3.9	
Барабинский	5.75	6.10	5.09	4.0	
Новосибирский	4.53	4.85	4.16	3.6	
Каменский	4.51	4.94	4.52	3.5	
Барнаульский	3.76	4.2	3.54	3.2	
Рубцовский	4.56	5.00	4.3	3.6	
Бийский	3.75	4.23	3.53	3.2	
Кузнецкий	4.15	4.37	4.25	3.2	
Томский	4.66	4.85	4.05	3.70	
Ачинский	6.11	6.51	4.00	3.70	
Хакасский	14.7	15.7	—	7.8	
Минусинский	5.02	5.60	3.63	3.2	
Красноярский	8.27	8.92	4.36	3.8	
Канский	7.11	7.7	4.72	3.8	
Иркутский	6.17	6.81	4.04	3.9	
Киренский	—	—	—	3.60	
Ойротская область	—	—	—	7.20	
По краю	5.47	5.96	4.31	3.60	

Название округов и административных районов	Н о р м ы г а					Изменения в администрат. райониров. по- сле исчис. норм
	Факт. по насел. 1930 г.	Исч. сог- инстр. СХЗУ	Проектируемые Окр-ИКОМ	Проек- тируемая	№ рай- онов по рай- он исчисл. норм	
Барнаульский округ						
В.-Чумышский	—	3.70	3.50	3.30	27	Ликвид., вошел в состав Алей- ского и Мамон- товского р-в и Шипуновского р-на Рубц. окр.
Алейский	—	4.00	3.70	3.60	29	
Боровский	—	4.00	3.70	3.60	29	
Барнаульский	—	3.20	3.00	2.90	30	Ликвид., вошел в состав Пав- ловск. района
Павловский	—	3.20	3.00	2.90	30	
Шелаболихинский	—	3.20	3.5	2.90	30	
Ребрихинский	—	3.20	3.5	2.90	30	
Чистюхинский	—	3.20	3.7	2.90	30	
Чумышский	—	3.50	3.7	3.20	31	

Название округов и административных районов	Н о р м ы					Изменения в администрат. райониров. после исчис. норм
	Факт. по нас. 1930 г.	Исч. сог. инстр. СКЗУ	Проектируемые Окр'ИКОМ	Проект-ируемая	№№ райо-нов по рай-он. до исч. норм	
Белоярский	—	3.50	3.40	3.20	31	
Тальменский	—	3.50	3.40	3.20	31	
Залесовский	—	3.75	3.70	3.40	35	
Мамонтовский	—	4.80	3.50	4.30	20	
Косихинский	—	3.20	3.40	2.90	28	
По округу	3.76	3.54	—	3.2		
Рубцовский округ						
Угловский	—	5.0	Окр'ИК при- нял нормы в размере вычи- сленных	4.0	21	
Рубцовский	—	5.0		4.0	21	
Поспелихинский	—	5.0		4.0	21	
Локтевский	—	4.2		3.6	22	
Курийский	—	4.20		3.6	22	
Белоглазовский	—	4.20	"	3.6	22	
Чарышский	—	4.2	"	3.6	22	
Змеиногорский	—	3.25	"	3.00	23	
Колыванский	—	3.25	"	3.00	23	
Шипуновский	—	4.0	"	3.40	29	
По округу	4.56	4.3		3.6		
Минусинский округ						
Абаканский	—	3.2	29/X 1929 г. Окр. ИК принял нормы в разм. выч.	3.0	49	
Идринский	—	3.2		3.0	49	
Курагинский	—	3.2		3.0	49	
Минусинский	—	4.1		3.50	50	
Бейский	—	4.1		3.50	50	
Ермаковский	—	3.9	"	3.40	51	
Каратузский	—	3.9	"	3.40	51	
Усинский	—					
По округу	5.02	3.63	—	3.20		
Бийский округ						
Бащелакский	—	3.25	от 3.60 до 4.5	2.90	23	
Солонешенский	—	3.25	" 3.60 " 4.0	2.90	23	
Куяганский	—	3.25	Тоже	2.90	23	
Алтайский	—	3.40	от 2.75 до 3.50	3.10	24	
Смоленский	—	3.40	" 2.50 " 3.25	3.10	24	
Сычевский	—	3.40	" 2.75 " 3.70	3.10	24	
Михайловский	—	3.40	" 2.75 " 3.70	3.10	24	
Быстроистокский	—	3.4	Тоже	3.10	24	
Пристанской	—	3.40	Тоже	3.10	24	
Бийский	—	3.80	" 2.50 " 3.25	3.00	25	
Новиковский	—	3.80	" 2.75 " 3.50	3.40	25	
Сростинский	—	3.80	" 2.50 " 3.25	3.40	25	
Тогульский	—	3.80	" 2.65 " 3.60	3.40	26	
Ельцовский	—	3.80	" 2.65 " 3.60	3.40	26	
Солтонский	—	3.80	" 2.65 " 3.60	3.40	26	
Старо-Бардинский	—	3.8	" 2.65 " 3.60	3.40	26	
Ялинский	—	3.70	" 2.75 " 3.50	3.0	27	
Большереченский	—	3.20	" 2.50 " 3.50	2.90	28	
По округу	3.75	3.53	—	3.2	—	

Сельскохозяйственная плотность населения Барнаульского округа

Р а й о н ы	Квадрат. килом. удобной и не- удобной земли трудоу. пользо.	Население (едоков)	Число едо- ков на 1 кв. км.
Алейский	3305	67400	20,4
Чистюньский	2334	57700	24,7
Косихинский	1916	52200	27,2
Тальменский	2466	60900	24,7
Залесовский	1778	43100	24,2
Ребрихинский	1803	53700	29,8
Мамонтовский	2289	50200	21,9
Павловский	2674	71500	26,0
Шадринский	1592	46700	29,3
Белоярский	2372	64500	27,2
Чумышский	2981	69800	23,4
В. Чумышский	2240	51700	23,1
	27750	689400	24,8

Удобные земли трудового пользования по районам Барнаульского округа (тыс. га)

Р а й о н ы	Пахот.	Сенокос	Выгон	Степь	Кустарник	Лес	Проч. удоб.	Всего удоб.
Чистюньский	138,7	20,7	25,3	2,4	0,4	1,0	14,0	202,5
Алейский	204,5	15,4	42,0	5,2	0,3	2,4	24,7	294,5*)
Павловский	164,5	25,9	28,4	10,4	—	2,0	10,4	242,0
Залесовский	86,9	34,4	18,4	5,8	0,3	5 т.	4,1	155,3
Белоярский	151	22,6	20 т.	6,4	—	2,1	3,9	206
Шадринский	86,7	22,0	14,0	1,9	0,3	1,5	11,4	137,8
Мамонтовский	121,8	13,3	27,4	5,4	0,1	—	17,0	188,0
Косихинский	132 т.	11 т.	17 т.	4,4	—	4 т.	5,5	174,0
Тальменский	152,1	29,7	21,2	1,8	0,7	3,1	9,5	218,1
Чумышский	158,7	39,6	35,8	13,6	0,1	5,2	11,4	264,4
Ребрихинский	135,4	6,8	13,4	2,7	—	1,5	8,9	167,7
В. Чумышский	137 т.	22 т.	25	8,5	—	1,1	7,3	201,0

*) Не входит 15,5⁰/₀ колонфонда

	Отведено под совхоз				Намечается отвести дополнительно							
	Зерно-тресту	Овцеводу	Совхоз-тресту	Под пр. совхозы	Зернотресту				Овцеводу			
					29 30	30 31	31 32	32 33	29 30	30 31	31 32	32 33
Омский	337,5	165,2	131,6	10,6	115	250	235	—	100	500	500	—
Славгородский	—	51,0	26,5	—	50	100	—	—	150	550	—	—
Барабинск.	—	109,0	11,1	1,2	30	50	70	—	20	80	100	100
Новосиб.	50,9	—	—	5,1	55	60	135	—	—	60	90	—
Каменск.	28,4	—	—	2,9	80	90	120	60	—	—	—	—
Барнаул.	—	—	—	10,9	30	70	—	—	—	—	—	—
Рубцов.	116,0	21,1	—	—	30	50	—	—	100	200	—	—
Бийский	81,0	—	—	2,0	30	60	60	—	—	60	70	70
Кузнецкий	77,4	—	20,0	—	85	65	—	—	—	—	—	—
Томский	10,6	—	—	2,8	97	50	53	—	—	—	—	—
Ачинский	91,4	53,8	—	0,6	73	70	80	77	50	150	150	150
Хакасск.	—	125,0	—	28,9	—	—	—	—	170	130	—	—
Минусин.	—	46,2	—	2,7	104	46	—	—	21	60	60	59
Краснояр.	70,1	55,0	38,0	3,1	74	60	166	50	50	150	200	200
Канский	65,9	—	26,0	0,8	50	100	150	150	60	200	200	140
Иркутск.	43,9	20,0	—	3,6	10	50	70	70	32	40	68	60
Ойротия	—	—	—	—	—	—	—	—	60	70	70	—
И т о г о	973,1	646,3	253,2	75,2	913	1171	1039	407	813	2250	1508	779
		1947,8				3530				5350		

Прочие совхозы остаются без изменения

удобных земель (тыс. га)															
Совхозтресту				Скотоводу				Под льносовх.				Под мол. овош. хоз.			
29 30	30 31	31 32	32 33	29 30	30 31	31 32	32 33	29 30	30 31	31 32	32 33	29 30	30 31	31 32	32 33
60	70	70	—	175	400	400	525	—	—	20	—	3	9	—	—
10	40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
60	70	70	—	200	200	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	50	—	—	150	150	—	—	—	20	20	—	12	8	—	—
—	—	—	—	—	50	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—
50	200	—	—	150	—	—	—	—	20	—	—	—	2	—	—
—	—	—	—	50	100	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—
—	25	25	—	80	70	—	—	—	20	—	—	—	2	—	—
10	20	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	3	22	—	—
—	—	—	—	150	150	100	—	—	—	20	—	6	2	—	—
—	—	—	—	100	50	50	—	20	—	20	—	5	—	—	—
—	—	—	—	100	150	150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	20	13	—	75	75	—	—	—	20	—	—	—	20	—	—
13	37	—	—	100	100	200	200	—	—	—	20	10	—	—	—
—	20	—	—	100	100	100	—	20	—	20	—	—	2	—	—
—	25	25	—	100	150	200	250	—	25	—	—	5	10	—	—
—	—	—	—	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
220	577	203	—	1630	1945	1400	1025	40	105	100	20	44	61	—	—
	1000				6000				265				105		50

Основные сельскохозяйственные показатели районов Барнаульского округа, входящих в сферу влияния проектируемых к постройке сахарозаводов

I. Население округа и районов

Р а й о н ы	Всего населения	В том числе кулацкая группа 7,50%	Население без этой группы	Коллектив. населен. на 10/XII-29 г.	Должно быть коллективизировано к весне 1930 г.	Будет насел. в колхозах	Останется в индивидуальном секторе	0/0 коллектив. в 1930 г.	0/0 коллектив. в 1929 г.
Чистоньский	57,711	4,328	53,383	3,382	50,001	53,363	—	100	6,0
Косихинский	52,195	3,915	48,280	3,549	44,731	48,280	—	100	7,0
Тальменский	60,883	4,566	56,317	10,686	45,631	56,317	—	100	18,0
Павловский	71,500	5,362	66,138	3,395	16,208	19,703	51,797	27,5	4,9
Шадринский	46,748	3,506	43,242	2,398	7,825	10,223	36,525	23,9	5,3
Белоярский	64,468	4,835	59,633	2,437	11,636	14,073	50,395	21,8	3,9

II. Земельная территория (в гектарах)

Районы сплошной кол- активизации	В										В инди- видуаль- ном сек- торе	Всего
	Было на 10 XII- 1929 г.	К					О					
		Должно быть включено	О	Л	Х	Х	О	З	А	Х		
Чистоньский	26,785	143,542	28,708	43,063	215,313	170,327	28,708	43,063	242,098	—	242,098	
Косихинский	22,491	121,508	—	48,604	170,112	143,999	—	48,604	192,603	—	192,603	
Тальменский	51,185	134,819	—	61,282	196,101	186,004	—	61,282	147,286	—	247,236	
Павловский	8,786	34,118	—	32,746	56,864	42,904	—	22,746	65,650	199,434	265,084	
Шадринский	10,586	17,630	2,938	8,816	29,384	28,216	2,938	8,816	39,970	124,818	164,788	
Белоярский	14,734	32,668	5,414	16,333	54,445	47,402	5,444	16,333	69,179	168,000	227,179	

III. Количество колхозов по видам

	Состоит на 10 декабря 1929 г.				Должно быть						Должно быть в 1930 г.			
	Коммун	Артелей	Сов.	Всего	Лесов. в с-х. комм. из др. колх.	Организовано вновь				Самто коммун	Коммун	Артелей	Сов.	Всего
						Коммун	Артелей	Сов.	Всего					
Чистоньский	21	1	2	24	3	20	4	6	30	2	23	4	6	33
Тальменский	10	—	4	14	2	22	—	10	32	13	23	—	10	33
Косихинский	15	—	2	17	2	20	—	8	28	16	21	—	8	29
Павловский	13	1	5	19	6	3	—	2	5	5	17	—	2	19
Шадринский	12	2	3	17	5	6	1	3	10	5	18	1	3	22
Белоярский	14	2	6	22	8	6	1	3	10	8	20	1	3	24

IV. Подсобно-производственное кооперирование в 1930 г.

Районы частичной коллектив.	Система полеводства				Молоч. жив. сист.			Птицевод. сист.			Пчеловод. сист.					
	Общее число хоз. (без кулацких)	Число хоз. подл. коллект.	Число хоз., не охв. коллектив.	Число полев. товарищ.	В т. ч. с уколомом	Бюджет кооп. в 1930 г.			Число кооп. жив. тов.	Бюджет кооп. в 1930 г.			Число пчелов. артел.	Бюджет кооп. в 1930 г.		
						Огород	Льнов.	Ква хоз.		Прой. к общ. чис. хоз.	Чис. хоз.	Прой. к общ. чис. хоз.		Чис. хоз.	Прой. к общ. чис. хоз.	Чис. хоз.
Павловский	12542	3449	9094	26	—	9094	72,5	12	9094	72,5	12	6272	50	2	46	0,32
Шадринский	7397	1768	5629	12	7	5629	76,1	9	5629	66,1	11	3672	50	1	15	0,20
Белоярский	11630	2535	9095	27	3	3095	78,2	12	9095	78,2	13	58,15	50	2	35	0,30

V. Посевная площадь 1930 г. колхозов индивидуального сектора по районам (сводная) и нагрузка посева на 1 едока (в гект.)

Районы сплошной коллективизации	Сельхозкоммуну			Сельхозартели			Т-ва СОЗЫ			Итого в колхозах			Единоличные		
	Вся посевная площ. на колх. и индив.	Посевная площадь	Едоков	Посевная площадь	Едоков	На 1 едока	Посевная площадь	Едоков	На 1 едока	Посевная площадь	Едоков	На 1 едока	Посевная площадь	Едоков	На 1 едока
Чистоньский	101264	63124	80054	2,1	18836	6668	2,0	24804	16670	1,5	101264	53392	2,0	—	—
Косихинский	90352	67430	35489	1,9	—	—	—	22913	12776	1,8	90352	48265	1,8	—	—
Тальменский	105636	74591	39206	1,9	—	—	—	31045	17112	1,8	105636	56318	1,8	—	—
Павловский	106402	25048	13181	1,9	—	—	—	10574	6524	1,7	35617	19705	1,8	70785	49218
Шадринский	60853	17023	7093	2,4	1329	782	1,7	2532	2347	1,2	20884	10222	2,0	39969	35495
Белоярский	72630	17899	9421	1,9	1748	1164	1,5	5599	3492	1,5	25246	14077	1,6	47384	48977

VI. Животноводство округа

Районы	Рабочих лошадей			К о р о в			Овец взрослых			Свиней взрослых		
	Коллектив-ный сектор	Итого	Итого	Коллектив-ный сектор	Итого	Итого	Коллектив-ный сектор	Итого	Итого	Коллектив-ный сектор	Итого	Итого
Чистоньский	17316	17316	17316	14723	14723	14723	62558	62558	62558	2752	2752	2752
Тальменский	18265	18265	18265	13875	13875	13875	37270	37270	37270	5702	5702	5702
Косихинский	14885	14885	14885	10821	10821	10821	33453	33453	33453	3643	3643	3643
Павловский	4505	18027	18027	4321	12964	12964	17337	52008	69345	235	705	940
Шадринский	3079	12315	12315	2575	7724	10299	10232	30696	40928	358	1074	1432
Белоярский	4623	18879	18802	3497	10491	13988	9067	27201	36268	823	2463	3292

Сельское население Сибирского края (в тыс. душ) с 1927-28 по 1932-33 г.

О к р у г а	1927 г.			1928 г.			1929 г.			1930 г.			Всего насе- ния, занимаю- щегося с.-х. промышле- нием	
	Единоличн. сектор	Кохозы	Итого	Единоличн. сектор	Кохозы	Итого	Единоличн. сектор	Кохозы	Всего	Трудовое крест.		Кулаки		
										Не кооп- активн.	Итого			
Омский	906,7	7,8	914,5	978,4	25,3	1003,7	987,1	55,7	1042,8	328,0	633,1	961,1	97,1	1058,2
Барабинский	486,9	1,8	488,7	495,2	8,5	503,7	517,5	17,2	534,7	172,4	355,2	527,6	29,2	556,8
Славгородский	429,4	3,7	433,1	439,4	13,2	452,6	448,0	28,0	476,0	239,4	190,2	429,6	52,9	482,5
Каменский	403,6	1,0	404,6	420,4	3,3	423,7	418,4	9,1	427,5	110,2	281,9	392,1	34,8	426,9
Новосибирский	687,0	2,7	689,7	716,9	7,0	723,9	719,2	16,7	735,9	351,1	338,6	689,7	48,8	738,5
Барнаульский	631,4	3,0	634,4	653,2	6,0	659,2	663,3	15,8	679,1	297,1	315,6	612,7	72,0	684,7
Рубцовский	431,6	2,5	434,1	451,7	8,8	460,5	424,7	25,2	449,9	220,2	190,1	410,3	43,2	453,5
Бийский	687,5	2,1	689,6	728,6	10,1	738,7	740,9	24,4	765,3	220,8	455,6	676,4	87,1	763,5
Ойротский	99,8	0,3	100,1	106,1	2,9	109,0	98,0	3,8	101,8	20,8	74,8	95,6	4,9	100,5
По Юго-Западн	4762,9	24,9	4787,8	4989,9	85,1	5075,0	5017,1	195,9	5213,0	960,0	2835,1	4795,1	470,0	5255,1
Томский	560,0	0,3	560,3	607,2	2,4	609,6	626,1	9,6	635,7	118,3	498,3	616,6	34,8	650,9
Ачинский	377,1	0,6	377,7	397,2	3,4	400,6	402,2	11,0	413,2	79,6	321,9	401,5	24,0	425,5
Красноярский	292,8	1,2	294,0	303,1	3,8	306,9	311,1	10,9	322,0	63,8	264,8	328,6	26,0	354,6
Кузнецкий	349,5	1,4	350,9	370,1	4,1	374,2	374,6	16,1	390,7	107,1	270,9	377,9	20,1	398,0
Хакасский	83,5	0,2	83,7	95,5	3,3	98,8	88,9	5,1	94,0	19,5	69,1	88,6	5,7	94,3
Минусинский	307,8	1,8	309,6	314,9	5,5	320,4	318,5	11,3	329,8	51,6	247,1	298,7	34,5	333,2
Канский	358,4	2,3	359,7	362,8	10,7	373,5	385,2	23,4	408,6	109,4	174,0	383,4	30,6	414,0
Иркутский	376,4	2,1	478,5	479,0	7,2	486,2	120,9	17,7	538,6	114,4	369,6	484,0	50,3	534,3
Киренский	44,1	—	44,1	44,6	0,2	44,8	45,7	2,2	47,9	5,0	34,5	39,5	3,6	43,1
По Сев.-Вост.	2848,6	9,9	2858,5	2974,4	40,6	3015,0	3073,2	107,3	3180,3	668,6	2350,2	3018,8	229,1	3217,9
По Сибкраю	7611,5	34,8	7646,3	7964,3	125,7	8090,0	8090,3	303,2	8393,5	2628,6	5185,3	7813,9	699,1	8513,0

О к р у г а	1 9 3 1 г о д													
	С-х. рабо- чих	Проч. кре- стьян. на- селен.	Всего на- селения	Трудовое крестьян.		Кулаки	Всего насел. занят. с-х. промыш.	С-х. рабо- чих	Проч. кре- стьян. на- селен.	Всего на- селения	Комлект.	Не коа- л. актив.	Трудовое население	
				Итого	актив.								Итого	занят. с-х. пром.
Омский	4,7	30,4	1093,3	918,5	62,1	980,6	100,0	1080,6	14,3	36,2	131,1	994,9	—	994,9
Барабинский	2,5	15,3	574,6	451,4	63,1	534,5	29,8	564,3	7,2	18,1	589,6	539,4	—	539,4
Славогородский	2,2	14,0	498,7	437,4	0,0	437,4	54,5	491,9	6,5	16,6	515,0	444,8	—	444,8
Каменский	1,9	12,0	440,8	302,3	94,0	396,3	35,5	431,8	5,7	14,3	451,8	399,3	—	399,3
Новосибирский	3,3	21,4	763,2	699,8	0,0	699,8	50,2	750,0	9,9	25,4	785,3	708,7	—	708,7
Барнаульский	3,1	19,7	707,5	621,2	0,0	621,2	74,0	695,2	9,2	23,4	727,8	631,7	—	631,7
Рубцовский	2,0	13,0	468,5	413,9	0,0	413,9	45,2	459,1	6,1	16,4	481,6	422,2	—	422,2
Бийский	3,4	21,6	788,5	639,1	42,1	681,2	88,8	770,0	10,2	25,7	805,9	684,6	—	684,6
Ойротский	0,5	2,8	103,8	65,8	30,4	96,2	5,0	101,2	1,3	3,3	105,8	106,7	—	106,7
По Юго-Зап.	23,6	150,2	5438,9	4549,4	311,7	4861,1	483,0	5344,1	70,4	179,4	5593,9	4932,3	—	4932,3
Томский	6,0	39,0	695,9	427,0	249,2	676,2	35,4	711,6	18,3	46,4	776,3	724,9	—	724,9
Ачинский	2,3	14,7	442,5	343,2	102,2	445,4	24,7	470,1	6,9	17,5	494,5	476,9	—	476,9
Красноярский	3,3	17,5	375,4	308,6	41,3	349,9	26,5	376,4	9,8	20,8	407,0	403,1	—	403,1
Кузнецкий	4,1	26,5	428,6	353,2	27,5	380,7	20,7	401,4	12,5	31,5	445,4	391,6	—	391,6
Хакасский	0,4	2,7	97,4	60,0	29,5	89,4	5,9	95,3	1,3	3,2	99,8	89,3	—	89,3
Минусинский	1,5	9,7	344,4	237,5	66,2	303,7	35,6	339,3	4,5	11,5	355,3	308,9	—	308,9
Канский	3,2	20,5	437,7	334,7	52,2	386,8	31,6	418,4	9,6	24,4	452,4	388,0	—	388,0
Иркутский	2,6	35,0	571,9	374,2	108,7	482,9	51,6	534,5	11,7	41,6	587,8	480,5	—	480,5
Киренский	3,0	4,3	50,4	24,8	12,9	37,7	37,7	41,4	5,0	5,1	51,5	33,8	—	33,8
По Сев.-Вост.	26,4	169,9	3444,2	2463,2	689,5	3152,7	235,7	3388,4	79,6	202,0	3670,0	3297,0	—	3297,0
По Сибкраю	50,0	320,1	8883,1	7012,6	1001,2	8013,8	7187,0	8732,5	150,0	381,4	9263,9	8229,3	—	8229,3

О к р у г а	1 9 3 2 г о д				1 9 3 3 г о д				Всего насе- ле- ния				
	Кулаки	Всего	С.-х. рабо- чих	Проч. кре- стьян, на- селен.	Всего на- селен.	Трудов. насел.		Итого на- сел. заннм. с.-х. пром.		Кулаки	Всего	С.-х. рабо- чих	Проч. кре- стьян, на- селен.
						Колект.	Не ко- лектив.						
Омский	103,0	1097,9	20,0	46,7	1164,7	1016,8	—	1016,8	106,3	1123,1	24,9	55,4	1203,4
Барабинский	30,5	569,9	10,0	23,4	603,3	557,5	—	557,5	31,3	588,8	12,4	28,5	629,7
Славгородский	56,4	501,2	9,2	21,4	531,8	456,1	—	456,1	58,4	514,5	11,4	25,0	550,9
Каменский	36,4	435,7	7,9	18,5	462,1	405,1	—	405,0	37,2	442,3	9,8	22,1	474,2
Новосибирский	51,6	760,3	13,9	32,8	807,0	722,8	—	722,8	53,1	775,9	17,3	39,4	832,6
Барнаульский	76,2	707,9	12,9	30,2	751,0	650,8	—	650,8	78,4	729,2	16,0	35,3	780,5
Рубцовский	46,7	468,9	8,5	19,9	497,3	427,0	—	427,0	47,8	474,8	10,5	23,4	508,7
Бийский	90,8	775,4	14,2	33,1	822,7	694,1	—	694,1	92,9	787,0	17,4	38,2	842,6
Ойротский	5,0	111,7	1,9	4,3	117,9	110,7	—	110,7	5,2	115,9	2,3	5,3	123,5
По Юго-Зап.	496,6	5428,9	98,5	230,3	5757,7	5040,9	—	5040,9	510,6	5551,1	122,0	272,6	5946,1
Томский	36,6	761,5	25,8	59,9	847,2	761,1	—	761,1	37,9	799,0	32,0	75,5	906,5
Ачинский	25,3	502,2	9,7	22,6	534,5	497,7	—	497,7	25,9	523,6	12,0	27,7	563,3
Красноярский	27,3	430,4	13,7	25,9	470,0	430,5	—	430,5	27,9	458,4	16,8	39,4	514,6
Кузнецкий	21,3	412,9	17,4	40,7	471,0	403,1	—	403,1	22,0	425,1	21,6	51,3	498,0
Хакасский	6,0	95,3	1,8	5,1	102,2	91,8	—	91,8	6,1	97,9	2,2	4,9	105,0
Минусинский	36,9	345,8	6,3	14,8	366,9	314,6	—	314,6	38,2	352,8	7,9	19,3	380,0
Канский	32,5	420,5	13,5	31,5	465,5	391,3	—	391,3	33,5	424,8	16,8	39,0	480,6
Иркутский	52,8	533,3	14,8	53,7	601,8	485,5	—	485,5	54,0	539,5	18,3	60,2	618,0
Киренский	3,8	37,6	8,5	6,6	52,7	34,7	—	34,7	3,9	38,6	10,4	5,1	54,0
По Сев.-Вост.	242,5	3539,5	111,5	260,8	3911,8	3410,3	—	3410,3	249,4	3659,7	138,0	322,4	4120,1
По Сибкраю	739,1	8968,4	210,0	491,1	9669,5	8451,2	—	8451,2	760,0	9211,2	260,0	595,0	10066,2

Калькуляция плантаторской свеклы для Алтайского сахзавода

(по данным экспертизы записки к проекту завода)

	1930 г.		1934 г.	
	Общая сумма затрат	На 1 м-ц свеклы	Общая сумма затрат	На 1 м-ц свеклы
А. Прямые затраты				
1. Денежная оплата	154—00	1—10	187—00	1—10
2. Бесплатные прибавки (по 4 п. сладкого жома на 1 ц. свеклы с заменой сухим на 1/14)	20—00	—14,3	24—31	—14,3
3. Семена на посев (с пересевом) 41 килограмм	13—75	— 9,8	13—48	— 7,9
4. Борьба с вредителями	2—10	— 1,5	2—10	— 1,2
5. Потеря на минеральн. удобрениях 160 кгр и 320 кгр 50 проц. стоим.	1—75	— 1,2	3—50	— 2,0
Итого прямых затрат . .	191—60	1—36,8	231—78	1—35,4
Б. Накладные расходы				
1. Содержание и разъезды ин- структорского персонала . .	27—75	— 19,8	6—54	— 3,8
2. Отчисление кооперации из 8,5 проц. от денежной оплаты	13—09	— 9,3	15—99	— 9,4
3. Расходы по разверстке	43—74	— 31,1	30—10	—17,6
Итого накладных расходов	84—58	— 60,2	52—33	—31,3
Общая стоимость 1 м. центн.	276—18	1—97,0	284—11	1—66,2
Урожай плантаторской свеклы с 1 гект.—в метр. центн. . .		140		170
Площадь крестьянск. плантации гектаров		1,132		2,600

Калькуляция экономической свеклы в сельхозе Алейского сахарного завода

(по данным экон. записи к проекту завода)

Элементы стоимости на 1 гектар (вариант эксперта)	1930 г.	1934 г.
А. Прямые расходы		
1. Вывозка навоза	13—50	13—50
2. Осенняя обработка полей	15—50	15—50
3. Предпосевная обработка	7—05	7—50
4. Уход за свеклой (31,5 душ на 1 га) . . .	30—20	30—20
5. Копка свеклы по 24 коп. центн.	43—20	50—40
6. Возка свеклы по 2,8 коп. за центн. километр при средней в 11,7 км. для 1930 г. и 16,7 км. для 1934 г.	63—90	63—90
7. Семена (на посев и пересев)	13—75	13—48
8. Суперфосфат (2,13 м. ц. по 4 р. 27 к.) .	9—10	9—10
9. Борьба с вредителями	2—10	2—10
10. Охрана посевов	—90	—90
Итого прямых расходов	199—20	225—73
Б. Накладные расходы		
1. Сельхозналог	3 00	3—00
2. Расходы по разверстке (см. отдельный расчет)	174—96	120—40
Итого накладных расходов	177—96	123—40
Всего затрат на 1 гектар	377—16	349—13
Урожай свеклы с 1 гект. метр. цент.	130—00	210—00
Стоимость 1 метр. центн. свеклы	2—09	1—66
Площадь экономич. плантаций гектар . . .	900—	2,026

Ориентировочное исчисление стоимости свеклы (Плантаторской) по Алтайскому и Калманскому заводам)

- 1) Содержание штата, его разъезды, комуслуги и начисления на зарплату—43460 руб.
на 1 м. ц. свеклы $43460 : 900000 = 4,82$ коп.
- 2) Амортизация и ремонт инвентаря (плантаторского)=
9 проц. амортиз. от суммы 180000 (влож.
в инвент.) 16200 руб.
Ремонт ежегодный 3000 руб.

- Всего 19200 руб.

падает на 1 м. ц. свеклы $192000 : 900000 = 2,13$ коп.

- 3) Семена, яды и разница в стоимости удобрений (25 проц.).
Семена по 40 кил. на 1 га с пересевом
X 6 00 га = 2400 ц. X 32 руб. . . . = 76800 руб.
Яды (2-е опрыскив.) из расчета 11 р. 30 к.
на 1 га X 6000 га = 67800 руб.
Разница стоим. супер., прин. Сахаротре-
стом на себя = 37500 руб.

- 182100 руб.

Падает на 1 м. ц. свеклы $182100 : 900000 = 20,23$ коп.

- 4) Разные расходы—12700 : 900000 = 1,41 „
- 5) Денежная оплата свеклы с натурдодачами = 1 р. 20 к.
- 6) 0/0 отчисления контр-организации 8 проц.
стоим. 82800 р. : 900000 = 9,2 коп.

Общая стоимость 1 м. ц. свеклы . . . = 1 р. 57,79 коп.

Ориентировочное исчисление стоимости плант. свеклы по Рубцовскому заводу

1. Штат, его разъезды, комуслуги и начисления
на зарплату 43460 р. : 900000 м. ц. свеклы = 4,82 коп.
2. Амортизация инвентаря : 7708 руб.
Ремонт „ : 1500 „
9208 руб. : 900000 = 1,02 коп.
3. Семена, яды и суперфосфат (25 проц.).
Семена 36544 р.
Яды 32611 р.
Разница в стоимости суперфосф. 17843 р.
86998 р. На 1 м. ц. = 9,66 коп.
4. Разные расходы 12700 руб. : 900000 = 1,41 „
5. Денежн. оплата свеклы с добавками = 1 р. 20 к.
6. 0/0 отчисления контр-организ. 8 проц. стоимости = 9,20 к.

Общая стоимость свеклы—1 центнер = 1 р. 46,11 к.

Сравнительная таблица
стоимости фрахта с сибирского завода к пунктам сбыта, вместо
Украины,
Сибирский завод

	Расстояние от завода	Количес- тонн	Фрахт		Километр. вагон
			За тонну	За все ко- личество	
Алейская	Гуж.	198	—	—	—
Шипуново	32	99	242	2395—80	192
Рубцовка	157	396	11,89	2708—44	3768
Семипалатинск	302	1650	2233	36844—50	30200
Овчинниково	191	66	14,47	955—02	764
Бийск	286	1650	2136	35194	28600
Черепаново	243	198	1840	3648—20	2916
Новосибирск	351	2805	2530	70966—50	59670
Барнаул	123	990	9,31	921—69	7380
Болотная	477	132	3294	4348—08	3816
Тайга	580	66	3825	2524—50	2320
Томск	668	1650	4234	69861—00	66300
		9900		232362-73	206236

Средняя стоимость за тонну = 23 р. 47 коп.

„ „ „ вагон = 385 р. 60 коп.

„ „ „ в километр. = 343 килом.

Из украинских заводов по плану 17-28 г.

Алейская	4855	198	102—60	20314—80	58260	Домбалев.
Шипуново	4860	99	102—60	10157—40	29160	Красносел.
Рубцовка	4964	396	103—82	41112—72	119136	ков
Семипалатинск	4949	1650	103—52	170808	494900	Спичинец.
Овчинниково	4727	66	101—08	6671—28	16908	Красносел.
Бийск	4855	1650	102—60	169290	485500	Домбалев.
Черепаново	4404	198	97—11	19227—78	52848	Спичинец.
Новосибирск	4461	2805	97—72	274104—60	758370	Красносел.
Барнаул	4684	990	100—47	9946—53	281040	„
Болотная	4582	132	98—03	12940—00	36656	„
Тайга	4690	66	100—97	6631—02	18760	„
Томск	4604	1650	99—55	164257—50	460400	Спичинец.
		9900		997091—63	28111938	

Средняя стоимость за тонну = 100 р. 71 к.

„ „ „ вагон = 1661 р. 80 к.

„ „ „ „ километр = 4686 килом.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
1. Предисловие	3
2. Основные предпосылки	5
3. Общая хозяйственная кон'юнктура	7
4. Историческая справка о свеклосеянии в Сибири	13
5. Потребление сахара в Сибири	18
6. Пункты строительства сахарных заводов	22
7. Заводы Барнаульского округа	23
8. Завод на ст. Калманка	26
9. Завод в районе ст. Алтайской	28
10. Завод в Бийском округе	29
11. Завод в Рубцовском округе	31
12. Вопросы технических кадров и рабочей силы	37
13. Необходимый темп развертывания сахаропромышленности в Сибкрае	38
14. Снабжение заводов топливом	39
15. Вспомогательные материалы	41
16. Строительные материалы	43
17. Себестоимость сахара	44
18. Рафинадный завод	45
19. Эффективность капиталовложений	46
20. Минусинский округ, как район промышленного свеклосеяния	47
21. Литературные и другие источники, использованные при составлении брошюры	48
22. Приложение: табличный материал	49
23. Почвенная карта бывшей Алтайской губернии, составленная почвоведом Выдриным	

КАРТА БАРНАУЛЬСКОГО, БИЙСКОГО И ОЙРОТСКОГО ОКРУГОВ

ЗНАКИ

ЗОНА ПЯТИ И ВЕРХНЕГО ОМОЛА ГОРНО-ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ
район лесных суглинков с содержанием гумуса 4-6%

ЗОНА НИЖНЕГО ОМОЛА ГОРНО-ЛЕСНОЙ ОБЛАСТИ
район мощных темноцветных почв лесных горных лугов с содержанием гумуса 10-18%

ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА район суглинистого по большей части
деградированного чернозема с содержанием гумуса 10-14%

ЗОНА ВОЛНИСТОЙ СТЕПИ ПРЕДГОРИЙ район среднего
глинистого отчасти солонцеватого чернозема с содержанием
гумуса 10%

ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА район среднего суглинистого
чернозема с содержанием гумуса 6%

СТЕПНАЯ ЗОНА район южного суглинистого черно-
зема с содержанием гумуса 4-6%

ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА район черноземных супесей
и боров с содержанием гумуса 5-9%

БОРОВАЯ ЗОНА район подзолистых песков

ПУСТЫННО-СТЕПНАЯ ЗОНА район суглини-
стых каштановых почв с содержанием гумуса
2-4%

ПУСТЫННО-СТЕПНАЯ ЗОНА район су-
песчаных каштановых почв с содержа-
нием гумуса 2-4%

ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА район лесов
и лугов на карбонатных болотистых и со-
дожниковых почвах с содержанием гумуса
5-17%

ЗОНА ГОРНОЙ ЛЕС-
О-СТЕПНОЙ РАЙОН
луговых солончаковых почв с содержанием
гумуса 6-10%

СУБ-АЛЬПИЙСКАЯ
ЗОНА район подзоли-
стых и полуболотных почв

РЕКИ И ОЗЕРА

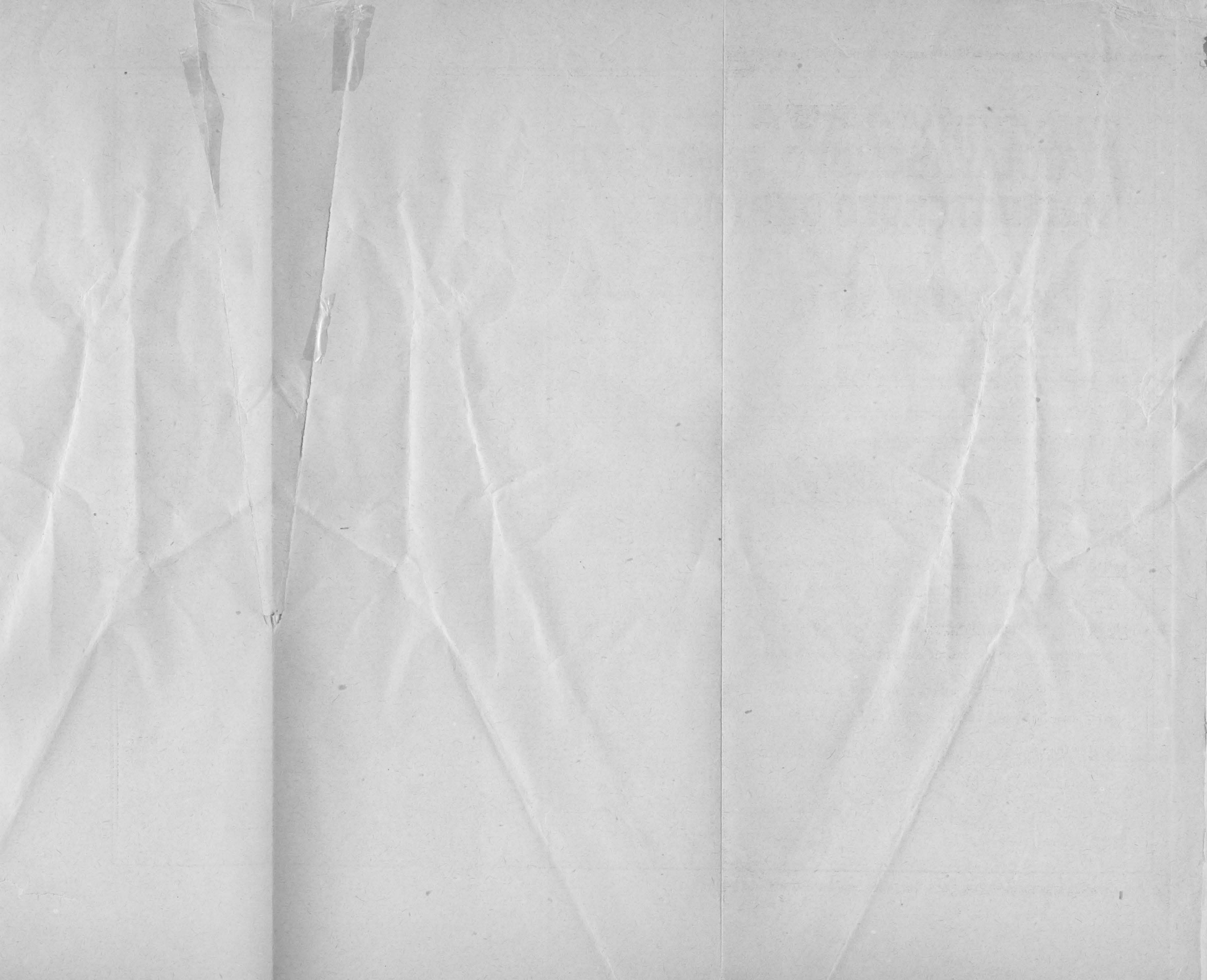
ГРАНИЦА ГУБЕРНИИ



Карта составлена в границах 1922 г.
с показанием естественно-историчес-
ких районов установленных почво-
ведом Вайриным в 1920 году

Исполнил чертежник САЛТЫНСКИЙ ЕМ.

Е.С.



СИБКРАЙИЗДАТ

Новосибирск, Красный прос-т № 25

Московское пред-во: Москва, Центр, Ветошный ряд, 17, пом. 304.

Магазины во всех городах Сибири

ИЗДАНИЯ СИБКРАЙИЗДАТА:

Кузнецов С. М.—Хозяйственная пятилетка Сибири.

60 стр. Ц. 30 коп.

Вакар.—Важнейшие хлебные злаки. 654 стр.

Ц. 5 р. 50 коп. в пер.

Вакар—Достижения сибирских опытных учреждений. 224 стр. Ц. 3 руб.

Степаненко И. Ф., Камков М. Г.—Сибирское маслоде-
лие. Стр. 201. Ц. 2 руб.

Волконский С.—Разведение кроликов в Сибири.

3-е исправлен. и дополн. издание. Ц. 75 коп.

С б о р н и к — Вперед к крупному коллективному
животноводству. Стр. 135. Ц. 70 коп.

Лихачев. В.—Вопросы организации животноводства
в колхозах Сибири. Ц. 65 коп.

26 к.
Цена 75 коп.

21825