

№ 6295

И. И. И. И.

Технические
результаты
содержатся в приложении

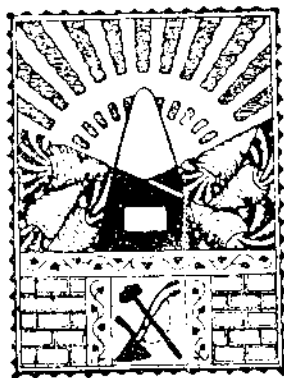
И. Б. МИНЦ и Г. С. ЛИХОВИЦЕР.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ САХАРНОЙ КАМПАНИИ

1922—23 г.

ПО ЗАВОДАМ

УКРАИНЫ и ВЕЛИКОРОССИИ.



ИЗДАНИЕ САХАРОТРЕСТА.

КИЕВ — 1923 г.

44.6295

1282098

Г. С. ЛИХОВИЦЕР и И. Б. МИНЦ

1972

Пр. 1939 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПРОИЗВОДСТВА 1922—1923 г.

ПО САХАРНЫМ ЗАВОДАМ

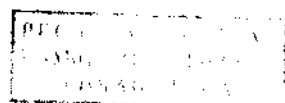
УКРАИНЫ И ВЕЛИКОРОССИИ

ч. 6295



ИЗДАНИЕ САХАРОТРЕСТА

КИЕВ—1923



Оттиск из журнала „Вістн. Цукр. Пром.“ за 1922 и 23 г.

К И Е В.

Гос. Трест „КИЕВ—ПЕЧАТЬ“, 4-я типография, Крещатик 42 З. № 1851. 1.000.
Р.У.П.—Киев. 1923.

ЧАСТЬ I.

Технические результаты сахарной кампании 1922/23 г. по заводам Украины.

А. Правобережная Украина.

Настоящая сахарная кампания является для национализированной сахарной промышленности первой кампанией, протекавшей в относительно более благоприятных условиях мирной обстановки работы. Ликвидация военных и бандитских фронтов дала возможность руководящим и исполнительным органам сравнительно спокойно и планомерно стремиться к выполнению производственной программы, выработанной на основании учета реальной обстановки и всех материальных возможностей. Вместе с тем и на местах заводская администрация, благодаря наладившейся связи с центром, стала более внимательно относиться к предначертаниям и указаниям центральных органов управления сахарной промышленностью и начала более тщательно руководствоваться их распоряжениями и проводить эти предначертания в жизнь. Впервые за пять последних лет заводоуправления более или менее аккуратно и своевременно представляли требуемые сведения и ведомости о ходе и результатах сахарной кампании. С своей стороны, и центральные органы, вследствие своей более усовершенствованной организации, получили возможность глубже и шире охватить хозяйственную сторону предприятий и давать директивы местам на основании фактических данных, разработанных в центральном Управлении.

Вышеуказанные обстоятельства, в свою очередь, дали и нам достаточно материала, чтобы более подробно остановиться на некоторых отдельных производственных моментах и выяснить их отношение к результатам сахарной кампании, вообще, и техническим—в частности. Вот почему наш очерк о результатах текущего производства, вопреки нашему первоначальному намерению, несколько разросся.

В предыдущем нашем отчете о производстве 1921—22 г. мы, между прочим, уже отметили, что обзором технических результатов производства также необходимо отчасти остановиться и на условиях подготовки сырого материала—свеклы, так как рассматриваемые технические результаты в сильной степени обуславливаются качественным и количественным результативными успехами свекловичной кампании. Поэтому мы и в настоящем обзоре считаем уместным прежде всего представить данные по свекловичной кампании и в частности—об условиях посева и характере произростания фабричной свеклы.

В обзоре нам часто придется ссылаться на „кустовые“ управления заводов. Это—временные административные единицы, охватывающие определенные группы заводов, объединенных по своему территориальному-географическому положению или по экономическому тяготению к ближай-

шему местному центру, или по расположению к ближайшей железнодорожной линии. Поэтому, для ясности последующего изложения, мы приводим здесь список сахарозаводов Правобережья, распределенных по соответствующим пятнадцати кустовым управлениям, а также заводов, управляемых непосредственно из центра—вне кустов—и, кроме того, сданных в аренду, с указанием отдельно действовавших и недействовавших в отчетном году заводов.

Перечень заводов Правобережной Области

I-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Городище-Пустоваровский
2. Кожанский
3. Андрушновский
4. Корнянский

Б. Недействующие заводы:

5. Шамраевский
6. Холорковский
7. Яроповичский

II-ой куст.

А. Действующие заводы:

1. Кагарлыкский
2. Мироновский
3. Снявский
4. Узинский

Б. Недействующие заводы:

5. Ржищевский
6. Бел.-Прицковский
7. Пивецкий
8. Пивский
9. Лучанский
10. Езерянский
11. Саливонковский

III-ий куст.

А. Действующие заводы:

1. Мартыновский
2. Селищенский
3. Бужанский
4. Мар.-Городищенский

Б. Недействующие заводы:

5. Артемьевский
6. Потапьянский
7. Набутовский
8. Стар.-Росьенский
9. Свищевский
10. Почапинский
11. Ольховский
12. Ольшанский

IV-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Смелянский
2. Александровский
3. Шполянский
4. Мал.-Висковский
5. Матусовский

Б. Недействующие заводы:

6. Черкасский
7. Балаклеевский
8. Райгородский
9. Грушевский
10. Каменский
11. Ст.-Осотянский
12. Капитановский
13. Лебедянский
14. Кисилевский
15. Ярошевский

V-й куст.

А. Действующие заводы:

1. Тальновский
2. Верхняцкий
3. Удичский
4. Грушковский
5. Осиповский

Б. Недействующие заводы:

6. Березинский
7. Ивановский
8. Майдаецкий
9. Свитопольский
10. Рыжавский
11. Могиланский

VI-ой куст.

А. Действующие заводы:

1. Цыбулевский
2. Монастырищенский
3. Ильинецкий
4. Денгофо-Дубровецкий

Б. Недействующие заводы:

5. Каменогорский
6. Кальникский
7. Бабинский
8. Ситковецкий
9. Скомороский
10. Бугаевский
11. Кашперовский
12. Жашковский

VII-ой куст.

А. Действующие заводы:

1. Махаринецкий
2. Погребисенский
3. Спичинецкий

Б. Недействующие заводы:

4. Ново-Гребельский
5. Юзеф.-Николаевский
6. Топоровский
7. Дзюньковский
8. Плясково-Андрушевский

VIII-ой куст.

А. Действующие заводы:

1. Янушпольский
2. Коровинецкий
3. Бердичевский
4. Андрушевский
5. Червонский

Б. Недействующие заводы:

6. Бродецкий
7. Ивановский

IX-й куст.

А. Действующие заводы:

1. Новоселицкий
2. Шепетовский
3. Клембовский
4. Антонинский
5. Старо-Константиновский
6. Красиловский

X-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Проскуровский
2. Городокский
3. Збручский

Б. Недействующие заводы:

4. Сатановский
5. Ст.-Синяевский
6. Щедровский
7. Буцневский
8. Левадский
9. Вишневчакский
10. Тарасовский
11. Маковский

XI-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Уладовский
2. Заливанщинский
3. Степановский
4. Браиловский
5. Турбовский
6. Левашово-Войтовецкий

Б. Недействующие заводы:

7. Ковалево-Строгановский
8. Калиновский
9. Вороновский
10. Корделевский
11. Гниванский
12. Севериновский
13. Лознянский

XII-й куст.

А. Действующие заводы:

1. Барский
2. Выше-Ольчедаевский
3. Сосновецкий

Б. Недействующие заводы:

4. Ялутшковский
5. Куриловецкий
6. Вендычанский
7. Хреновецкий

XIII-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Шпиковский
2. Моевский
3. Томашпольский
4. Деревчинский

Б. Недействующие заводы:

5. Джурицкий
6. Боровский
7. Гоноровский

XIV-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Красносельковский
2. Чечельникский
3. Чарноминский
4. Капустянский

Б. Недействующие заводы:

5. Гайсинский
6. Соболевский
7. Устьянский
8. Бершадский
9. Тростянецкий
10. Соколовский
11. Карнасовский

XV-ый куст.

А. Действующие заводы:

1. Носовско-Козарский
2. Бобровицкий
3. Ново-Быковский
4. Згуровский
5. Шрамковский
6. Линовицкий

Б. Недействующие заводы:

7. Яготинский
8. Старинский

Вне кустов.

А. Действующие заводы:

1. Григоровский
2. Ореховский
3. Глобинский
4. Саблинно-Знаменский

Б. Недействующие заводы:

5. Рыбницкий
6. Киевский рафинадный
7. Одесские рафинадные

Из числа вышепоименованных сахарных заводов сданы в аренду:

- 1) Глобинский
- 2) Ивановский
- 3) Рыжавский
- 4) Святополкский
- 5) Сидоровский
- 6) Старо-Синявский
- 7) Тарасовский.

В административном отношении все заводы, кроме того, разбиты на 4 района.

В состав	<i>первого</i>	района	входят	заводы	кустов:	III, IV и XV
"	"	<i>второго</i>	"	"	"	V, VI, VII и XIV
"	"	<i>третьего</i>	"	"	"	I, II, VIII и IX
"	"	<i>четвертого</i>	"	"	"	X, XI, XII и XIII

I. Свекловичная кампания.

Глубокая пахота. Печальный опыт прошлого года, когда приходилось производить посевы свеклы под весновспашку, был в этом году своевременно учтен. В сентябре-октябре 1921 г. на местах весьма энергично проводили глубокую пахоту. Намеченные по производственной программе к свекловичным посевам 90000 десятин удалось вспахать с излишком. Этому способствовала благоприятная теплая и ровная осенняя погода, продолжавшаяся до 10—15 ноября, когда погода резко изменилась и сразу наступила суровая зима.

Если, таким образом, в количественном отношении глубокая вспашка была произведена выше задания, на 5—6000 десятин, то для суждения о качественной стороне пахоты мы не имеем достаточных объективных данных. Мы полагаем, что недостаток живого и мертвого инвентаря, с одной стороны, а, с другой стороны, недостаточное наделение заводов материальными ресурсами должны были в некоторых случаях вредно сказаться на качестве пахоты. Кроме того, продолжительная упорная летняя засуха 1922 г. не благоприятствовала рациональной подготовке свекловичных полей под посевы 1922 г.

Истощение запасов почвенной влаги, вследствие продолжительной летней засухи, дало в результате под осеннюю глубокую пахоту сухой, твердый грунт. Осенью же почва успела лишь незначительно отсыреть. Это обстоятельство, конечно, не могло не отразиться вредно на качестве осенней пахоты. Во всяком случае должно подчеркнуть, что подготовка и своевременно произведенная глубокая осенняя вспашка на предназначенных под свеклу полях впервые в отчетном году, за время существования национализированной сахарной промышленности, проведена была в жизнь. Все же нужно здесь отметить, что, к сожалению, на некоторых, правда, единичных, заводах наблюдались отдельные случаи, когда посевы были произведены отчасти также и по весенней вспашке.

Состояние почвы. В настоящую кампанию, впервые за последние годы, начали пользоваться искусственным минеральным удобрением, правда, в более чем скромных размерах. По сообщению Председателя Сахаротреста К. С. Тараненко, по всей Федерации введено было в почву всего лишь около 850.000 пудов суперфосфата, частью изготовленного на принадлежащем Сахаротресту Винницком суперфосфатном заводе, частью закупленного. Из этого количе-

ства на долю Правобережной Украины пришлось только около 100.000 пудов, использованных главным образом под высадки и маточную свеклу. Анализы проб суперфосфата, произведенные в лаборатории Сахаротреста, показывают, что в среднем суперфосфат содержал при 18% влаги 14—15% растворимой фосфорной кислоты (P_2O_5). Таким образом, отметив с удовлетворением попытку применения искусственных удобрений, нужно все-же сказать, что нельзя, конечно, придавать по существу особого значения введению такого ничтожного количества удобрительного вещества.

Никто, конечно, не станет оспаривать, да и не подлежит никакому сомнению, что за время войны и революций,—периоды дезорганизованного сельского хозяйства вообще и свекловичного, в частности, при нарушении или, верней говоря, полном отсутствии правильности севооборота, при небрежной и недостаточной механической обработке и очистке плантаций от сорных трав, при совершенном изъятии из обихода агрикультуры минеральных удобрений и при ничтожном и случайном применении навозного удобрения,—почва сильно обеднела усвояемыми питательными веществами. Уж один этот основной фактор, если даже оставить в стороне сложный ряд остальных прямого и косвенного действия факторов и в том числе влияние несвоевременной и небрежной обработки свекловичных полей, должен самым отрицательным образом сказаться на качественном и количественном урожае свеклы.

Вот какую, между прочим, характеристику современного положения вещей дали некоторые из более компетентных агрономов и администраторов на съезде управляющих „кустами“ в средних числах сентября сего г.:

„...Наш тучный чернозем в настоящее время в значительной степени потерял свое плодородие и отказывается давать хорошие урожаи. Он истощен постоянными посевами без отдыха и без удобрений, отсутствием плодосмена, мелкой поверхностной обработкой и сорными травами. Местами-же, вследствие нераспаханности в течение нескольких лет, образовались дерновые переиные залежи, весьма тяжелые для обработки и приведения в культурное состояние, особенно при современном слабом сельскохозяйственном инвентаре. По отводам мы получаем поля с такой же истощенностью и в таком же низком культурном состоянии. Они требуют продолжительных мелиораций: удобрения, уничтожения сорных трав, углубления пахотного слоя и проч...“

„...Во многих местах особенно давал себя чувствовать корнеед, вследствие истощения почвы, сильно ослабивший рост свеклы. Истощенность земли крайняя; больше вести так хозяйство нельзя...“

„...При отводе земель сахарным заводам селяне стараются отводить им наиболее засоренные и качественно плохие поля. Селяне на трудовых землях за последние годы снимают урожай за урожаем, не давая удобрений и отдыха земле, вследствие чего поля невероятно истощились и засорились...“

Чтобы не повторяться, ограничимся приведенными цитатами, иллюстрирующими мнение наших агрономов „с мест“ и указывающими, в первую голову, на сильную истощенность почвы.

Между тем свекловичное растение для правильного своего произрастания и развития нуждается в весьма значительных количествах питательных веществ. По сообщению проф. П. Слезкина,¹⁾ в практике Западной Европы сложился даже определенный термин „свекольная почва“, типичные представители которой образовались из лесовой материнской по-

¹⁾ „В. Ц. П.“ 1922 г. № 9—10.

роды и содержат не менее 3% гумуса. Они характеризуются высоким содержанием главных питательных веществ: 0,1—0,2% фосфорной кислоты, 0,12—0,25% азота и до 0,4% калия. Их плодородие доведено до высокого уровня, причем это плодородие поддерживается постоянным правильным и систематическим внесением требуемых почвой удобрительных веществ.

Наш когда-то знаменитый чернозем уже давно потерял свои плодородные, казавшиеся неистощимыми свойства. Насколько наши почвы уступают по плодородию упомянутой западно-европейской типичной свекловичной почве, показывают, между прочим, анализы типичных образцов почвы Винницкого уезда, Подольской губернии, произведенные Г. С. Лиховицером в 1901 г.¹⁾ Он нашел для воздушносухой почвы следующий состав:

Общий азот	0,063	0,061	0,102	0,097	0,071	0,123
Фосфорная кислота . .	0,053	0,085	0,057	0,109	0,089	0,112
Калий	0,077	0,072	0,072	0,063	0,079	0,091
Известь	0,22	0,24	0,24	0,112	0,197	0,219

Само собой разумеется, что в настоящее время почвы наши вряд ли соответствуют и приведенному составу, если принять во внимание полухищническое и, за последние годы, вполне хищническое пользование землей. Запасы питательных веществ с каждым годом идут на убыль, не видя пополнения.

Мы не станем здесь доказывать, да это и не входит в программу нашей работы, что особенно в свекловичных хозяйствах самое серьезное внимание должно быть уделено вопросу о поддержании почвы, путем надления ее земледобрительными веществами, на известном уровне насыщения ее усвояемыми питательными веществами. И эта поддержка, как указывает И. А. Соляков,²⁾ выражалась в пределах культурного хозяйства правильным внесением в пару 2400 пуд. навоза на десятину и компенсированием недостатка навоза 20—30 пуд. томасшлака; кроме того, под свеклу в рядки давали 10—12 пуд. суперфосфата и 2—3 пуд. чилийской селитры. В немецких хозяйствах нормы удобрений были значительно выше. Тот же автор приводит для одного хозяйства такие цифры: под одну только свеклу давали на гектар осенью—1800 п. навоза, 18 п. 40%-ной калийной соли и 12 п. суперфосфата, весной—240 п. дефекационной грязи и в два приема 24 п. чилийской селитры. Эти кажущиеся на наш масштаб сравнительно колоссальные количества должно считать нормальными; если желаем обеспечить получение высоких урожаев свеклы.

Наша культурная сахарная свекловица предъявляет, в смысле питания своего, большие требования к почве. Потребность эта резко колеблется в зависимости от самых разнообразных условий, каковы: структура почвы, механическая обработка, климатические и метеорологические условия, количества и род вносимых удобрительных веществ, сорт семян, место свекловичного клина в севообороте и проч., и проч. Тем не менее все же существуют литературные указания, определяющие среднюю потребность свеклы в питательных веществах. Мы имеем в виду всем известные данные Hoffmann'a, Strohmer'a и Remy для западно-европейской свеклы и данные А. И. Дущечкина³⁾ для русской свеклы.

¹⁾ В. С. П. 1901 г.

²⁾ В. Ц. П. 1922 г., № 9—10.

³⁾ В. С. П. 1910—11 г.г.

По вычислению А. И. Дущечкина для свеклы 1907 г., на 2500 пуд. свекловичного растения (1200 п. корней+1800 п. листвы) было использовано в килограммах или соответственно в пудах:

Питательные вещества.	Неудобренная свекла.		Удобренная P_2O_5	
	Килогр.	Пуды.	Килогр.	Пуды.
Азот	138,9	8,48	119,8	7,31
Кали	130,2	7,94	145,2	8,25
Фосфорная кислота	36,8	2,24	34,4	2,10

Нижеприводимые цифры иностранных авторов относятся к свекле, получившей полное удобрение. По этим данным на 2400 пуд. сырой массы свеклы потреблено килограммов:

	Нойманн и Андрих.	Strohmer	Remy
Азота	156,9	125,92	205,6
Кали	145,7	118,29	288,4
Фосфорной кислоты	71,4	36,09	85,4

Отсюда заключаем, что цифровые данные А. И. Дущечкина почти совпадают с таковыми, найденными Strohmer'ом для 1904 г., отличавшегося, как и 1907 г. у нас, засухой. Само собой разумеется, что в дождливые вегетационные периоды, когда процессы питания свекловичных организмов идут гораздо интенсивней, свекла потребляет значительно большие количества питательных веществ. Значение этих веществ для сахарной свеклы иллюстрируется нижеследующей таблицей, показывающей, какое количество минеральных соединений необходимо для продуцирования 100 килогр. сахара¹⁾.

На каждые 100 килогр. сахара извлекается свекловичным растением из почвы в килограммах:

	Французская свекла:	Силезская свекла:
Нерастворимых веществ	1,22	1,790
Серной кислоты (SO_2)	0,64	2,019
Фосфорной кислоты (P_2O_5)	1,19	1,149
Хлора (Cl)	1,50	0,482
Кали (K_2O)	5,50	3,009
Натра (Na_2O)	1,50	3,556
Извести (CaO)	1,50	1,777
Магнезии (MgO)	1,25	1,484
Азота (N)	2—3,38	0,860
Общей зола (без углекислоты)	14,30	14,071

¹⁾ Оскар Вогрызек. Химия сахарной промышленности, стр. 20.

Приведенные данные, мы полагаем, вполне достаточны, чтобы, с одной стороны, судить о значении химического состава почвы для правильного развития и нормального питания свеклы, т. е. для получения высоких урожаев, а, с другой стороны, чтобы иметь определенное представление о степени истощенности и бедности наших почв. Для показательности и иллюстрации тех колоссальных количеств минеральных веществ, которые извлекаются из почвы одной только свеклой, подсчитаем их для 1914—15 г.—первого года войны. Всего на 240 заводах (исключая заводы Царства Польского) получено было в 1914 г. 752.523.310 пудов свеклы, которая, на основании вышеприведенных цифр, извлекла из почвы 1.881.313 пуд. P_2O_5 , 5.643.940 пуд. азота, 9.406.565 пуд. K_2O и 3.010.100 пуд. CaO . И так из года в год, без удобрений и без отдыха. Отсюда легко себе представить, что выше цитированные сообщения администраторов о печальном состоянии почвы отнюдь не грешат против действительности и не преувеличены.

Говоря об истощении наших земель, в связи с потерей ими плодородия, необходимо еще подчеркнуть то обстоятельство, что недостаток питательных веществ влияет отрицательно не только на урожай свеклы, но и на процессы накопления сахара, так как некоторые элементы играют весьма важную роль при образовании углеводов. В этом отношении наиболее существенное значение имеет калий и запасы его в почве не могут безвакантно истощаться. По Mårcker'у, достаточные количества калия, кроме того, способствуют понижению содержания органических кислот в свекловице.

Значение извести специально для сахарной свеклы было выяснено Stoklasa и др. авторами. От недостатка кальция растение хиреет еще больше, чем от недостатка калия, фосфорной кислоты или азота. По Böhm'у, при недостатке извести в растении задерживаются процессы превращения углеводов. Некоторые авторы указывают, что известь благотворно влияет на деятельность энзим, которые играют значительную роль при химических метаморфозах углеводов. Авторитетные специалисты нас поучают, что почвы, обедненные известью, лишь слабо реагируют на вносимые фосфорнокислые и азотнокислые удобрения.

Принимая во внимание, что наши украинские почвы в общем нуждаются в известковании, следует удивляться, почему наши агрономы так мало места уделяют в литературе вопросу об использовании для земледельческих целей *дефекационной грязи*. Один ¹⁾ из нас, пишущих эти строки, в свое время ратовал за дефекационную грязь,—этот даровой отброс сахарного производства,—и указывал на нее, как на средство, ведущее к пополнению запасов извести в почве, к улучшению физических свойств и к обогащению ее усвояемыми питательными веществами.

Таким образом, мы видим, что современное состояние наших почв не только не соответствует средним требованиям для получения удовлетворительных урожаев свеклы, но и по своему химическому составу нынешние свекловичные поля вряд ли способны вообще производить высокосахаристую, максимальной доброкачественности, свеклу.

Если факт чрезвычайного обеднения почвы усвояемыми питательными веществами можно считать установленным и не вызывающим разногласий, то этого отнюдь нельзя сказать по отношению к специально химическому составу почвы. Анализ почвы современных полей, предназначенных под свекловичные посевы, нам совершенно неизвестен, и мы в этом

¹⁾ Г. Лиховицер. Использование дефекационной грязи в качестве удобрительного вещества. „Записки К. О. И. Р. Т. О.“. 1914 г.

отношении не идем дальше предположений и сомнительных догадок. Для этого требуются специальные исследования; до тех пор, нам кажется, нет достаточных оснований для определения, в каком собственно удобрении данная почва преимущественно нуждается: в азотистом, калиевом, фосфорном, известковом или в комбинированных туках. Нет достаточных оснований налегать, например, на одно фосфорнокислое удобрение, так как при отсутствии, скажем, необходимого количества кали в почве, агрономический закон минимума может свести к нулю все результаты данного одностороннего удобрения. Потребуется и необходимы систематические и кропотливые исследования состава почвы, и лишь тогда возможно будет установить те питательные вещества, в которых ощущается, в первую голову, острая нужда и таким образом выяснится характер и род требуемых искусственных минеральных удобрительных туков.

Итак, приходим к печальному выводу, что *состояние земель, предназначенных под свекловичные посевы, как по своему культурному и механическому состоянию, так и по химическому составу, является весьма неблагоприятным для получения высоких урожаев свеклы.*

Свекловичные семена. Большой специальный интерес представляет вопрос о достоинстве семенного материала, которым заводы пользовались для свекловичной кампании 1922—23 г. Это один из наиболее острых вопросов в ряду тяжелых проблем, стоящих по пути восстановления нашей сахарной промышленности. При общей разрухе и расстройстве семенных хозяйств, а также при отсутствии связи с иностранными фирмами, т. е. без надежды на подновление ими нашего вырождающегося семенного материала, становится понятным, что свекловичные семена для текущей кампании не могли быть хорошего качества. Не имелось и не имеется сведений об их происхождении и возрасте. Те немногие сведения, какими мы располагаем, свидетельствуют, что наличный материал оставляет желать многого.

В „В. Ц. П.“ за 1922 г., № 7—8, И. Б. Минц опубликовал результаты анализов 154 проб свекловичных семян, использованных заводами для посевов 1922 г. Из приведенной им таблицы можно видеть, что преобладающая масса семян местного происхождения выращена в заводских эконмиях. Часть семян происходит от семенных станций: Удичской, Верхнячской, Браницкого и др. Изредка попадаются также семена, отмеченные под названием известных фирм Диппе, Раббетге и Гизеке, Гейне и проч. Сущим же злом являются семена под рубрикой „смесь“—смесь разных семян неизвестного происхождения и неизвестных урожаев.

Упомянутые 154 анализа семян для отчетной кампании показывали следующую всхожесть:

52	пробы	имели	всхожесть	ниже 30%
22	„	„	„	30—40%
16	„	„	„	40—50%
19	„	„	„	50—60%
18	„	„	„	60—70%
16	„	„	„	70—80%
11	„	„	„	выше 80%

Цифры эти указывают, что только 27 проб из представленных для исследования 154 средних образцов удовлетворяют по всхожести „Магдебургским нормам“, т. е. имеют всхожесть выше 70%. Исследованные образцы в общем характеризуют качество 72,676 пудов свекловичных семян,

бывших осенью прошлого года в распоряжении быв. Киевского Районного Управления. По весовому количеству всхожести их распределяется следующим образом:

18827	пудов	имели	всхожест	ниже	30%
6892	"	"	"		30—40%
3714	"	"	"		40—50%
9488	"	"	"		50—60%
10521	"	"	"		60—70%
15406	"	"	"		70—80%
7828	"	"	"		выше 80%

Отсюда видно, что около 23,300 пудов семян, или только 32% всего количества, удовлетворяли по всхожести „Магдебургским/нормам“.

В цитированной заметке И. Б. Минца сопоставлены всхожести семян в соответствии с продолжительностью их хранения или с годом сбора их. Сопоставление это показывает, что семена с наибольшей всхожестью являются вместе с тем и наиболее свежими, т. е. урожаяв более поздних годов.

Для более полной характеристики качества использованного заводами свекловичного посевного материала мы считаем уместным привести здесь также и результаты произведенных в лаборатории Сахаротреста анализов средних образцов оставшихся на заводах семян. Образцы представлены были для исследования областным агрономом Ф. А. Севом. Эти анализы, естественно, дают также представление и о качестве тех семян, которые были применены заводами для посевов истекшей кампании.

В нижеприводимой таблице 1 представлены результаты анализов свекловичных семян с указанием местонахождения (заводов), происхождения, года урожая и количества в пудах.

Всего в таблице представлены анализы 144 образцов. К сожалению, и здесь недостает сведений, могущих более полно охарактеризовать данный семенной материал. Но и по имеющимся данным можно с достаточной достоверностью констатировать низкое качество семян как по всхожести их, так и по неизвестности происхождения.

Сортоводно-Семенное Управление Сахаротреста сообщает¹⁾, что весною 1921 г. сортоводные станции отпустили всего лишь около 2,000 пуд. маточных семян, но зато в 1922 г. количество это возросло до 9,000 пудов, причем предполагается иметь для посевов 1923 г. уже свыше 20,000 пудов маточных семян. Таким образом, острота кризиса как будто ослабевает. Однако, ССУ считает нужным оговориться, что только часть выпущенных до сих пор маточных семян стоит на высоте довоенных элит, а большая часть представляет собой репродукции оставшихся на станциях лучших семейств с применением селекции по морфологическим признакам, а не по поляризации.

Из вышеизложенного явствует, что в заводских хозяйствах в отчетную свекловичную кампанию пришлось оперировать с семенным материалом далеко невысокого качества. Семена не были ни „сахаристыми“, ни „урожайными“ и при том также не отличались высокой всхожестью.

¹⁾ В. Ц. Н., 1922 г., № 9—10.

Таблица № 1.

Анализы свекловичных семян, оставшихся на сахарных заводах после посева 1922 г.

№№ по порядку.	ЗАВОД	Происхождение семян	Год урожая	Количество в пудах	А Н А Л И З									
					Сорность в %	Клубков < 2 мм. в %	Число клубков в 1 грамме	100 клубков дают ростков в 7 дней	100 клубков дают ростков в 14 дн.	1 гр. клубков дает ростков в 7 дней.	1 грамм клубков дает ростков в 14 дней	Всхожесть после 7 дней в %	Всхожесть после 14 дней в %	
1	Андрушковск.	Семена старые	Неиз.	55 ^{1/2}	0,4	0,8	53	55	58	29	31	32,0	34,0	
2	"	Ходорковские	"	34	2,4	0,2	52	108	118	56	61	57,0	58,0	
3	"	"	"	82	0,6	0,2	47	20	25	9	12	11,3	14,3	
4	"	Неизв. происх.	"	85	0,2	0,6	49	80	90	39	44	48,0	50,5	
5	"	"	"	60	0,4	0,5	43	53	65	23	28	27,3	32,8	
6	"	Частн. поставки	"	398	0,4	0,2	48	136	147	65	71	65,0	68,0	
7	"	Негодные	"	1089 ^{1/2}	2,6	2,2	64	5	6	3	4	4,0	4,5	
8	Городище-Пустовар.	—	1919	231	1,0	1,4	63	90	101	57	64	50,7	54,7	
9	"	"	1921	250	0,3	1,6	49	152	157	75	77	69,7	71,7	
10	Кожанский	Шамраевские	1921	169	0,3	5,0	59	154	155	91	92	77,7	78,2	
11	"	Негодные	—	811 ^{1/2}	0,4	2,4	53	1	3	0,5	2	1,3	1,8	
12	Корнинский	Своей культуры	1921	—	0,8	6,4	56	148	157	83	88	67,3	70,8	
13	"	Яроповичские	1921	—	1,4	3,6	52	177	187	92	97	76,7	81,2	
14	"	Негодные	Неиз.	—	0,6	17,6	101	4	6	4	6	2,3	4,3	
15	Таверовский	Неизв. происх.	"	37 ^{1/2}	2,2	5,6	105	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
16	"	"	"	506	1,0	3,8	81	0	0	0	0	0	0	
17	"	"	1921	15 ^{1/2}	1,6	2,8	58	132	133	77	77	69,3	69,8	
18	Шамраевский	Элита	1921	95	0,4	13,6	49	176	177	86	87	78,0	79,0	
19	"	Неизв. происх.	Неиз.	102	0,4	42,6	45	104	108	47	49	62,0	64,5	
20	Александровск.	Заводск. смесь	"	377	2,2	1,5	55	105	111	58	61	45,3	48,3	
21	"	Винницк.	"	170	0,3	1,1	51	94	106	48	54	58,3	63,8	
22	"	Монастыриц.	"	70	0,4	0,8	55	61	75	34	41	38,0	48,0	
23	Дзюньковецк.	"	—	—	1,5	1,4	54	119	126	64	68	71,6	76,6	
24	Каменский	Грушевск. зав.	1921	72	1,0	0,9	60	115	136	69	82	72,6	79,6	
25	"	Плавтат.	1921	74 ^{1/2}	1,1	1,1	62	116	135	72	84	72,3	76,3	
26	"	Верхняячск. з.	1921	92	2,2	0,7	55	27	37	15	20	21,0	29,0	
27	"	Смелянск.	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	Ореховск. зав.	П ген.	1921	203	1,0	1,0	59	93	108	50	64	53,3	60,8	
29	"	Фабричные	1919	67	0,2	6,4	62	3	7	2	4	1,3	3,8	
30	"	"	1921	42 ^{1/2}	1,0	4,4	52	150	163	78	85	72,0	74,0	
31	"	"	1921	48	0,5	1,8	50	160	177	80	89	80,0	82,5	
32	"	"	Неиз.	44	1,8	1,1	57	62	63	30	36	26,6	33,6	
33	"	"	"	52 ^{1/2}	1,0	1,4	56	19	30	11	17	13,6	19,1	
34	"	"	1914	41	1,8	2,5	60	18	23	11	14	12,6	16,6	
35	Березинский	Разные сомнит.	Неиз.	213	0,7	1,2	50	46	56	23	28	24,0	28,5	
36	"	Богвянские	1917	390	4,6	1,6	66	0	1	0	1	0	0,7	
37	"	Паланские	Неиз.	59	2,0	0,4	50	60	70	30	35	36,6	41,1	

№№ по порядку.	ЗАВОД	Происхождение семян	Год урожая	Количество в пудах	А Н А Л И З									
					Сорность в %	Клубков < 2 мм. в %	Число клубков в 1 грамме	100 клубков дают ростков в 7 дней	100 клубков дают ростков в 14 дн.	1 гр. клубков дает ростков в 7 дней.	1 грамм клубков дает ростков в 14 дней	Взоимость после 7 дней в %	Взоимость после 14 дней в %	
37	Березинский	Майданецк. I генер.	Неизв.	30	1,1	0,08	39	116	126	45	49	65,0	67,0	
38	"	Кислинский	1921	119	3,1	0,6	57	115	118	65	67	61,0	61,5	
39	"	Разные	1921	44	2,0	0,35	46	95	104	44	48	48,6	54,6	
40	Верхняцкий	Заводские	1921	182	1,7	0,7	50	112	118	56	59	62,3	63,8	
41	"	Пениошковск. экон.	1918	1250	0,8	1,3	54	113	116	51	63	65	68,0	
42	"	Роскошовский	1919	131 ^{1/2}	0,8	2,4	50	56	66	28	33	38,0	44,0	
43	"	Яроватская	1919	53	1,5	2,0	54	115	127	62	68	65,3	70,3	
44	"	Христиновск.	1921	13 ^{1/2}	0,1	0,9	56	125	139	69	78	67,6	72,6	
45	Грушковский	Грушк. фермы произошли от Смел. I ген.	1921	119 ^{1/2}	2,1	1,0	38	172	183	65	70	82,3	84,8	
46	"	"	1921	59	2,1	0,5	41	17	28	7	11	16,6	27,6	
47	"	Красносельск. произошли от сем. Раббетте-Гизекке	Неизв.	13 ^{1/2}	2,7	0,9	49	143	165	72	81	74,0	77,0	
48	"	Гейнемана	1912-15	882	2,6	1,7	64	16	29	10	19	10,0	17,0	
49	"	Раббетте-Гизекке	1918	9	4,4	8,3	51	4	8	2	4	3,3	5,3	
50	Иваньковский	"	1909	173	1,6	1,4	50	61	69	31	35	34,3	39,8	
51	Майданецкий	Семена I генер.	1921	110	3,5	1,2	43	161	181	69	78	86,0	88,5	
52	"	Березинские	Неизв.	40	2,0	0,4	48	44	64	21	31	26,6	35,6	
53	"	Иванькова	1917	63 ^{1/2}	3,2	1,3	49	69	79	34	39	40,6	46,1	
54	"	Лещинские	1917	533 ^{1/2}	1,3	0,7	55	4	18	1	10	3,0	12,0	
55	Могиланский	Диппе 2-го сор.	1919	245	1,4	0,2	51	57	62	29	35	34,0	34,5	
56	"	Кучи	1919	135	2,8	0,4	49	52	63	25	31	29,0	33,0	
57	"	"	1918	500	2,6	0,6	50	62	76	31	38	35,6	41,6	
58	"	"	1919	442	7,3	0,6	49	32	34	16	17	21,6	22,6	
59	"	"	1919	214	10,7	1,4	57	26	29	15	17	17,0	19,5	
60	"	"	1919	131	2,4	4,0	71	91	99	65	70	53,6	58,6	
61	"	"	1921	50	3,0	1,0	53	144	158	76	84	80,6	84,1	
62	"	"	1921	198	0,6	1,5	49	174	184	85	90	87,0	89,5	
63	"	"	—	6341	2,9	11,6	80	0	0	0	0	0	0	
64	Осиповский	Бр. Диппе	1919	400	1,1	1,3	57	137	148	78	84	64,6	68,6	
65	"	"	1917	226	0,9	1,2	61	110	122	67	74	58,6	63,1	
66	Тальное	Смесь	—	5	0,9	0,8	56	109	113	61	63	62,0	64,0	
67	"	Верхняцкие	—	74	3,3	1,0	51	33	46	17	23	22,0	26,5	
68	"	сел. ст.	—	74	3,3	1,0	51	33	46	17	23	22,0	26,5	
69	"	Березинские	—	1582	1,5	1,1	39	7	17	3	7	4,6	14,6	
69	Удьяцкий	Майданецкие	Неизв.	310	2,9	1,1	65	34	35	22	23	23,3	23,8	
70	"	негодные	"	94	1,4	4,8	55	51	59	28	33	27,3	29,3	
71	"	Пчельня	"	94	1,4	4,8	55	51	59	28	33	27,3	29,3	
71	"	Снивецкий	"	338	1,1	0,4	54	50	58	27	31	29,6	32,6	
71	"	Крейман	"	338	1,1	0,4	54	50	58	27	31	29,6	32,6	

№№ по порядку.	ЗАВОД.	Происхождение ные семена.	Год урожа я.	Количество в пудах.	А Н А Л И З.									
					Сорность в 0/0.	Клубков < 2 м.м. в 0/0.	Число клубков в 1 грамме.	100 клубков дают ростков после 7 дн.	100 клубков дают ростков после 14 дн.	1 гр. клубков дают ростков после 7 дн.	1 гр. клубков дают ростков после 14 дн.	Всхожесть после 7 дн. в 0/0.	Всхожесть после 14 дн. в 0/0.	
72	Удичский	Крейман	Неиз.	96	0,5	0,7	52	55	63	29	33	32,7	36,7	
73	"	"	"	29	1,5	0,7	50	63	68	33	34	40,6	43,6	
74	"	"	"	165 ^{1/2}	1,4	0,7	49	49	57	24	28	33,0	36,0	
75	"	Снизецкий	"	152	1,5	2,1	58	84	90	49	52	47,7	49,7	
76	"	"	"	81 ^{1/2}	0,45	1,9	53	125	132	66	70	65,7	66,2	
77	"	"	"	56 ^{1/2}	3,1	6,8	57	29	32	17	18	17,7	18,2	
78	"	Заводские сборн.	1916—18	828	1,6	0,5	52	74	81	38	42	39,0	41,0	
79	"	Неизв.	Неиз.	—	1,0	0,5	46	113	123	52	57	59,3	61,3	
80	"	"	"	—	1,5	0,5	50	105	125	53	63	55,7	60,2	
81	"	"	"	—	6,2	1,4	54	13	20	7	11	8,7	10,7	
82	Топоровский	—	1921 г.	—	0,3	0,5	39	184	186	72	73	79,7	81,7	
83	Махаринецкий	—	Неиз.	—	1,0	0,8	47	183	190	86	89	81,3	83,3	
84	Ново-Гребель- ский	Топоровского с.х.	"	130	0,1	0,6	51	168	173	86	88	79,0	81,0	
85	Ново-Гребель- ский	Остатки прошл. лет	"	124	2,0	1,8	51	86	90	44	46	39,3	40,8	
86	Андрушевский	Фабричной свеклы.	Прош. лет.	45	1,5	1,4	56	28	34	16	19	17,3	20,3	
87	"	Фабричной свеклы.	1921	535	0,2	3,2	48	177	185	85	89	85,3	88,8	
88	Коровинецкий	Неизвестн.	Неиз.	288	0,8	1,6	54	71	77	38	42	40,3	44,3	
89	"	Верхняцкие	1920	249	1,4	2,8	45	124	136	56	61	60,3	66,3	
90	Бролецкий	Неизв.	1918	6 ^{1/2}	0,6	2,6	48	109	126	52	61	52,7	57,7	
91	"	—	1918	140	0,7	15,4	101	49	54	50	55	34,7	36,7	
92	Червонский	—	1920	500	0,5	1,4	54	89	103	48	51	51,7	55,7	
93	"	Червонского культсвох.	Неиз.	15	1,6	1,9	52	166	176	86	92	76,3	82,3	
94	Янушпольский	Бердичевского сахзав.	"	—	0,3	2,1	54	162	171	87	92	80,3	83,3	
95	Бердичевский	Собственного урожая.	1921	—	0,0	1,0	49	180	187	88	92	76,3	82,8	
96	Тростянецкий	—	1914	200	0,1	0,4	45	102	110	46	50	50,7	54,7	
97	"	—	1911—14	254	4,4	1,6	49	143	145	70	71	80,3	82,8	
98	"	Смесь	Разн. лет.	212 ^{1/2}	2,0	2,1	57	78	89	44	51	44,3	50,3	
99	"	"	1917	205	2,6	0,6	55	84	92	46	51	42,7	47,2	
100	"	"	1916	21	0,3	1,2	51	61	66	31	34	35,3	38,3	
101	"	"	1909—10 II	220	1,4	3,1	58	78	84	45	49	48,0	51,5	
102	"	"	1912	61	0,4	2,6	63	32	38	20	24	20,0	24,0	
103	"	"	Неиз.	102	1,6	0,8	42	117	122	49	51	55,0	58,0	
104	Кирнасовский	"	1917	197 ^{1/2}	1,1	0,9	52	54	57	28	30	42,7	43,7	
105	"	"	Неиз.	15	1,6	2,5	48	6	7	3	3	4,7	5,2	
106	"	"	"	314	2,0	1,9	59	2	5	1	3	2,3	2,3	
107	Соколовский	"	"	101	0,5	4,4	55	48	50	26	28	31,0	33,0	
108	"	"	"	104 ^{1/2}	2,6	1,6	51	80	89	41	45	44,3	49,3	
109	"	"	1912	1630	3,0	1,6	56	49	50	27	28	24,7	25,7	

№№ по порядку	ЗАВОД.	Происхождение ные семян.	Год урожая.	Количество в пудах.	А Н А Л И З.									
					Сорность в %/о.	Клубков < 2 м.м. в %/о	Число клубков в 1 грамме.	100 клубков дают ростков после 7 дн.	100 клубков дают ростков после 14 дн.	1 гр. клубков дает ростков после 7 дн.	1 гр. клубков дает ростков после 14 дн.	Всхожесть после 7 дн. в %/о.	Всхожесть после 14 дн. в %/о.	
110	Красносельск.	Неизв.	Разн. г.	788	0,6	0,5	54	117	127	67	69	54,7	60,7	
111	"	"	"	343 ^{1/2}	0,1	1,0	47	76	86	38	40	45,7	49,7	
112	"	"	"	2800	6,8	3,2	86	10	14	9	12	7,3	8,3	
113	"	"	"	270	2,6	4,6	71	15	19	11	13	9,0	11,5	
114	Гайсинский	Неизв.	Неиз.	76 ^{1/2}	2,4	3,8	66	77	88	51	58	46,3	49,8	
115	"	"	"	156 ^{1/2}	2,4	2,0	58	115	121	67	70	69,7	72,7	
116	"	"	1919	122	1,4	0,8	51	155	161	79	82	82,0	84,0	
117	"	"	1917	30	11,8	1,0	52	46	56	24	29	27,3	30,8	
118	"	"	1921	87 ^{1/2}	2,2	0,7	50	183	187	92	94	82,7	84,2	
119	Соболевский	Неизв.	Неиз.	2326	0,7	1,0	51	35	40	18	20	21,7	24,7	
120	"	"	"	100	0,8	3,2	54	59	70	32	39	32,0	37,0	
121	"	"	1917—18	111	0,8	1,4	61	86	95	52	58	45,7	51,7	
122	Ободовский	Неизв.	Неиз.	11	1,8	1,4	48	137	142	66	68	66,7	68,2	
123	"	"	"	746	0,2	0,2	49	106	112	52	55	46,7	48,2	
124	"	"	1916	361	1,4	1,2	55	12	16	7	9	9,00	10,5	
125	Чечельницкий	Неизв.	Неиз.	208	0,1	0,6	35	28	30	10	11	21,7	23,7	
126	"	"	"	4	1,6	0,6	47	46	49	22	23	30,3	31,8	
127	"	"	Разн. г.	122	1,4	0,5	48	23	26	11	12	14,0	14,5	
128	"	"	"	148	1,7	0,4	46	4	6	2	3	3,3	3,3	
129	"	"	"	280	1,1	0,3	48	15	17	7	8	9,3	9,8	
130	Бершадский	Неизв.	Разн. г.	217	1,0	0,7	49	66	70	32	34	31,7	35,2	
131	"	"	"	30	1,2	0,4	50	69	78	35	39	35,0	43,0	
132	"	"	"	155	0,5	0,6	60	28	34	17	20	17,3	18,8	
133	"	"	1912	1263	2,4	0,7	53	5	10	3	5	4,0	6,5	
134	Капустянский	Неизв.	1917—18	144	4,6	6,9	67	22	23	15	15	16,0	16,5	
135	"	"	1916	8	3,2	0,5	65	18	20	12	13	13,0	14,5	
136	"	"	1911	165	6,0	1,2	52	45	47	23	24	33,7	35,2	
137	"	"	1916	206	3,5	1,3	57	0	0	0	0	0	0	
138	"	"	1910	3000	1,4	4,1	68	2	3	1	2	1,7	1,7	
139	Черноминский	Неизв.	Неиз.	546 ^{1/2}	3,0	1,6	54	55	61	30	33	29,0	31,5	
140	Устьянский	Богдасhevского	1918	137	0,5	0,4	49	54	75	26	37	28,7	40,2	
141	"	Разн. фирм	1911	220	1,6	2,8	65	32	50	21	33	20,7	27,7	
142	"	Бушинского	1913	67	0,8	1,4	51	84	95	43	48	47,0	52,5	
143	"	Разн. фирм.	1912	321	1,0	0,4	54	66	76	36	41	34,7	40,2	
144	"	"	1912	306	0,8	0,8	56	32	50	18	28	23,3	28,3	

Более детальное изучение условий и характера подготовительных работ для производства посевов не входит в задачи нашего чисто технического обзора. Мы кратко остановились на этих условиях исключительно с точки зрения характеристики основных моментов свекловичной кампании, обусловивших количество и качество свекловичного сырья, поскольку последние оказали определенное влияние на интересующие нас технические результаты истекшего производства. К таковым факторам относятся также и условия посева, обработки и копki свеклы.

Посев и обработка свеклы. Весна 1922 г. началась рано. В начале марта снег сошел с полей, наступило тепло, и заводы начали готовиться

к производству свекловичных посевов. Но со второй половины марта наступает перелом в погоде: снова пошли морозы в—5-8° Ц., а затем дожди, снег с заморозками. В течение месяца—до середины апреля—обильные дожди чередовались со снегом, и лишь к концу апреля погода более или менее установилась, и явилась возможность приступить к свекловичным посевам. Недостаток или даже отсутствие собственного живого инвентаря лишили возможности заводууправления форсировать посевы свеклы, которые отодвинулись, определенно запоздали и фактически производились в мае—июне месяцах. В мае установилась теплая погода, и период посева был периодом более или менее ясных дней. Выпадавшие дожди благотворно влияли на развитие растений: в большинстве случаев всходы были дружные.

При указанных условиях свекловичные посевы, конечно, одновременно не могли производиться даже на близко расположенных друг к другу заводах, тем более на всем Правобережьи, при разнообразии метеорологических и хозяйственных условий отдельных производственных центров.

Для характеристики времени, продолжительности и темпа посевных работ приведем данные о начале и об окончании свекловичных посевов по заводам III и IX кустов, по которым имеем наиболее подробные сведения ¹⁾:

	ЗАВОДЫ	Период посевов свеклы	
		Заводской	Плантаторской
III куст.	Артемьевский	15/V—15/VI	12/V—29/V
	Бужанский	14/IV—25/V	15/IV—25/V
	Мар.-Городищенский	8/V—23/V	10/V—27/V
	Мартыновский	3/V—27/V	27/IV—26/V
	Набутовский	10/V—12/VI	10/V—12/VI
	Ольховецкий	14/VI—27/VI	27/V—22/VI
	Ольшанский	18/IV—29/V	5/IV—28/IV
	Поташнянский	20/V—13/VI	16/V—26/VI
	Почапинский	15/V—18/V	7/V—6/VI
	Селищенский	28/IV—29/V	30/IV—28/V
	Стеблев.-Росненский	16/V—24/V	15/IV—3/VI
IX куст.	Антонинский	27/IV—29/V	27/IV—29/IV
	Клембовский	27/V—3/VI	2/V—26/IV
	Красиловский	2/V—29/V	2/V—29/V
	Новоселицкий	12/V—24/V	10/V—24/V
	Старо-Константиновский	25/IV—30/V	25/IV—30/V
	Щепетовский	26/IV—22/V	20/IV—8/V

Приведенные цифры характерны не только для упомянутых двух кустов, но и для времени свекловичных посевов по всей Правобережной Области. Эти даты ясно показывают, что во многих случаях посевы производились еще и в июне месяце, но в общем мы можем считать, что главная масса посевов падает на месяц май.

Несколько ровнее, хотя и с таким же опозданием, посевы происходили в XV кусте—Левобережном. Здесь период посева, вследствие гос-

¹⁾ По материалам отдела нашей текущей статистики.

подтсвовавшей в районе более постоянной ясной погоды, не выходит за пределы мая месяца, как это видно из нижеприводимых данных.

	ЗАВОДЫ	Период посевов свеклы	
		Заводской	Плантаторской
XV куст.	Бобровицкий	4/V—18/V	4/V—
	Згуровский	1/V—2/VI	1/V—20/V
	Львовицкий	4/V—23/V	28/IV—23/V
	Новобыховский	—	5/V—22/V
	Носовский	—	28/IV—26/V
	Шрамковский	4/V—19/V	2/V—15/V
	Яготинский	29/IV—4/VI	29/IV—4/VI

Не подлежит сомнению, что вследствие неблагоприятно сложившихся метеорологических и экономических факторов посевы запоздали против нормального на 3—4 недели и более.

Не лучше обстояло дело с последующей обработкой плантаций: шаровкой, прорывкой и проверкой. Соответственно периоду посева свеклы, периоды обработки также сильно запоздали, растянувшись до июля и даже августа месяца. Но, кроме того, мы не можем не упомянуть здесь и об отмеченном Ф. А. Севом¹⁾ „характерном массовом явлении: оттягивание плантаторами шаровки, чтобы слить ее с прорывкой“. Ниже приведены даты по обработке свекловичных плантаций для тех же III и IX кустов (табл. 2).

Само собою разумеется, что приведенные нами примерные даты для периодов посева и обработки плантаций показывают лишь конечные точки этих периодов—начало и конец данного технического приема. В главной же массе должно считать временем посева месяц май, а периодом обработки—май и июнь. Если посевы запоздали исключительно по причинам метеорологическим, то обработка свекловичных плантаций отодвинулась уже по многим неблагоприятно сложившимся обстоятельствам, где, наряду с наступившими холодами и дождями, действовали причины и экономические, главным образом, недостаток рабочих рук. Здесь в первую очередь сказывались отсутствие средств, несоответствующие размеры и формы оплаты и проч., что при преобладании плантаторских посевов имело чрезвычайно важное значение для качества и темпа всех сельскохозяйственных работ.

Нам остается привести еще здесь данные, определяющие время начала и конца *пересевов*. Мы приводим эти даты,²⁾ краткости ради, не по отдельным заводам, а по кустам.

По заводам	I куста	от 9-го мая по 25 июня.
"	II	" 12 " 15 "
"	III	" 25 " 22 "
"	IV	" 20 " 30 "
"	V	" 15 апр. " 20 "
"	VI	" 1 мая " 28 "
"	VII	" 25 " " 20 "
"	VIII	" 20 " " 28 "
"	IX	" 20 " " 25 "
"	X	" — " " — "

¹⁾ В. Ц. П. 1922 г., № 11—12, стр. 101.

²⁾ По материалам нашей текущей статистики.

	З А В О Д Ы.	Периоды обработки плантаций.					
		Шаровка.		Прорывка.		Проверка.	
		Заводских.	Плантаторск.	Заводских.	Плантаторск.	Заводских.	Плантаторск.
III куст	Артемьевский	15/VI—28 VI	15/VI—22/VI	15/VI—8/VII	4/VI—2/VII	28/VI—25/VIII	27/VI—2/VII
	Бужанский	18/VI—1/VII	21/V—25/VI	20/VI—8/VII	4/VI—2/VII	2/VII—15/VII	18/VI—15/VII
	Мар.-Городищенский	1/VI —	3/VI —	20/VI—27/VI	22/VI —	27/VI—6/VII	27/VI—18/VII
	Мартыновский	27/V—12/VI	20/V—30/VI	11/VI—5/VII	2/VI—7/VII	3/VII—20/VIII	5/VII—21/VII
	Набутовский	26/VI—5/VII	26/VI—5/VII	27/VI—24/VII	27/VI—24/VII	27/VI—24/VII	27/VI—24/VII
	Ольковецкий	24/VI—2/VII	7/V—5/VII	3/VII—16/VII	2/VII—20/VII	23/VII—31/VIII	3/VII—31/VIII
	Ольпанский	10/VI—21/VI	11/V—21/V	25/VI—14/VII	8/VI—19/VI	10/VII—22/VII	28/VI—9/VII
	Почапинский	30/V—5/VI	25/V—25/VI	12/VI—17/VI	3/VI—4/VI	22/VI—27/VI	17/VI—7/VIII
	Селищенский	7/VI—23/VI	4/VI—27/VI	18/VI—25/VI	15/VI—8/VII	27/VI—3/VII	2/VII—27/VII
	Стеблево-Росьенский	10/VI—18/VI	3/V—29/V	27/VI—13/VII	11/V—27/VI	28/VII—10/VIII	10/VII—3/VIII
	Антонинский	4/V—23/VI	14/V—20/VI	27/V—30/VI	27/V—30/VI	17/VII—24/VII	17/VI—24/VI
	Клембовский	2/VI—16/VI	16/V—30/VI	24/VI—10/VII	7/VI—11/VII	10/VII—20/VII	25/VI—21/VII
IX куст	Красилорский	19/V—24/VI	19/V—24/VI	27/V—5/VII	27/V—30/VI	20/VII—28/VII	17/VI—21/VII
	Новоселицкий	24/V—1/VI	24/V—23/VI	16/VI—28/VI	12/VI—14/VII	4/VI—30/VI	17/VII—18/VIII
	Старо-Константиновский	10/V—10/VI	10/V—10/VI	25/V—25/VI	25/V—25/VI	25/VI—10/VII	25/VI—10/VII
	Шепетовский	21/V—12/VI	16/V—30/V	8/VI—29/VI	3/VI—15/VI	22/VI—20/VII	10/VI—18/VII

По заводам	1 куста	от 9-го мая по 25 июня.
"	XI " " " "	" 25 " 10 "
"	XII " " " "	" 5 " 10 "
"	XIII " " " "	" — " — "
"	XIV " " " "	" 3 " 1 июля.
"	XV " " " "	" 29 " 18 июня.

Самый ранний пересев был в V-м кусте (15 апреля на Удичском заводе) и самый поздний—в XIV-м кусте (1 июля на Бершадском заводе).

Метеорологические условия. Для характеристики основных метеорологических условий, определивших характер и результаты отчетной свекловичной кампании, имеются в нашем распоряжении данные, опубликованные П. В. Ланге в „В. П. П.“ за 1922 г. № 9—10, доклад Ф. А. Сева января-скому Всероссийскому Совецанию по сахарной промышленности и данные из метеорологических станций заводов и других наблюдательных пунктов. На основании всего этого материала картина метеорологических условий прошедшего лета и осени представляется в таком виде. Мы уже указывали на позднюю весну и на сопровождавшие ее дожди, снега и заморозки. Май и июнь—местами более или менее ясные дни, а местами дожди и холода. В июне и особенно в июле значительное понижение осадков, наступают знойные дни. В августе—местами засуха, а местами бури, ливни и град. Количество осадков начинает значительно повышаться. Сентябрь месяц—это период исключительно обильных осадков, охвативших всю Правобережную Украину и сопровождавшихся значительным понижением температуры. Выпавшее за этот месяц количество осадков в среднем около 160 мм. превышает обычную норму (45 мм.) в 3,5 раза. 26 сентября в Бердичевском районе выпал густой снег, исчезнувший к вечеру от последовавшего проливного дождя.

Итак, климатические условия для вегетационного периода свеклы таковы: весна и первая половина лета благоприятные, в июле сухо, с августа к концу лета и начала осени резкое ухудшение погоды, непрекращающиеся осадки с понижением температуры. Такая же погода продолжалась и в течение всего октября, ноября и декабря вплоть до начала января, когда погода более или менее установилась, и выпал снег. К этому необходимо еще прибавить, что в среднем температура истекшего лета была ниже соответственной средней на 4° Ц.

Следующие данные о количествах осадков, зафиксированных на некоторых метеорологических пунктах, могут подтвердить и иллюстрировать все сказанное по поводу климатических условий лета и осени.

Месяцы	Смеда	Залива- щана	Рыбница	Згуровка	Шрамковка
Май	42,6 мм.	—	—	—	—
Июнь . . .	149,7 "	128 мм.	—	—	—
Июль . . .	49 "	137 "	—	30,5 мм.	—
Август . . .	43,7 "	75 "	198 мм.	100,7 "	161,1 мм.
Сентябрь . .	163,7 "	198,5 "	257 "	107,8 "	137 "
Октябрь . .	54,8 "	62 "	237 "	—	91,8 "
Ноябрь . . .	51,6 "	21 "	—	—	7,8 "

Мы полагаем, что даже приведенные нами слабые отрывочные данные достаточно ясно свидетельствуют о том, что метеорологические условия на Правобережье сложились весьма неблагоприятно для своевременного и аккуратного выполнения полевых работ на свекловичных планта-

циях. При этом нельзя не упомянуть об усугублявших тяжелую обстановку работы финансовых и экономических затруднениях.

Повторяем, мы не станем здесь вдаваться в изучение влияния всех вышеизложенных важнейших агротехнических факторов, как в отдельности, так и в совокупности обусловивших результаты свекловичной кампании. Должно думать и полагать, что все эти большие и интересные вопросы будут рассмотрены и детально изучены нашими более компетентными агрономами и освещены на страницах „В. Ц. П.“ Если же мы позволили себе попутно и в общих чертах коснуться главнейших решающих моментов свекловичной кампании, то лишь с целью показать, насколько влияние их сказалось на результативных химико-технических итогах всей истекшей кампании сахароварения.

Площадь свекловичных посевов. Несмотря на целый ряд неблагоприятных факторов, чрезвычайно затруднявших ведение сельскохозяйственных работ, намеченная производственная программа по обсеменению площади под свекловичные посевы была Правобережьем выполнена. Этому особенно содействовало то обстоятельство, что, как уже было указано, осень 1921 г. была достаточно благоприятна для проведения осенней глубокой пахоты под свеклу. И действительно, свекла посеяна по осенней глубокой пахоте в количестве свыше 98% и по весновспашке—лишь в размере около 2%. Согласно утвержденной производственной программе на 1922 г., Правобережью предстояло засеять 90.000 десятин (Киевсахар—36.000 дес., Сmealсахар—18.000 д., Подолсахар 36.000 д.) под свеклу. В действительности посевная площадь выразилась в 95.476¹/₄ десятины под фабричную свеклу, что составляет 106,1% производственной программы. Из указанной общей площади посева свеклы 10.669¹/₂ десятины или 11,2% всей площади составляют экономические посевы, а 84.807³/₄ десятины или 88,8%—плантаторские. Таким образом, основной базой для снабжения заводов свеклой на Правобережьи является плантаторская свекла. Главная масса посевной площади была сосредоточена на землях временного отвода. По отдельным административным центрам общая площадь свекловичных посевов распределена таким образом (табл. 3).

Табл. № 3.

Площадь свекловичных посевов в десятинах.

Кусты.	Экономическая.	Плантаторская.	Всего.	% экономич.	% плантатор.
I	117	4291 ¹ / ₂	4408 ¹ / ₂	2,7	97,3
II	264 ¹ / ₂	5426 ³ / ₄	5691 ¹ / ₄	4,6	95,4
III	1075	4170	5245	20,5	79,5
IV	1341	8725 ¹ / ₄	10 066 ¹ / ₄	13,4	86,6
V	—	7719 ³ / ₄	7719 ³ / ₄	0,0	100,0
VI	—	5624 ¹ / ₄	5624 ¹ / ₄	0,0	100,0
VII	17	4238 ¹ / ₂	4255 ¹ / ₂	0,4	99,6
VIII	34 ³ / ₄	6068 ³ / ₄	6103 ¹ / ₂	0,6	99,4
IX	1162 ¹ / ₂	3475 ¹ / ₄	4637 ³ / ₄	25,1	74,9
X	1427	2054	3481	41,0	59,0
XI	144 ¹ / ₂	7644 ¹ / ₂	7789	1,8	98,2
XII	260	4481	4741	5,5	94,5
XIII	780	4483	5263	14,8	85,2
XIV	270	7810	8080	3,4	96,6
XV	1461	6642 ¹ / ₂	8103 ¹ / ₂	18,0	82,0
Григоровский	68	789	857	7,9	92,1
Ореховский	728 ¹ / ₂	409	1137 ¹ / ₂	64,0	36,0
Сабл.-Знаменский	1518 ³ / ₄	754 ² / ₄	2273 ¹ / ₂	66,8	33,2
Всего	10.669 ¹ / ₂	84.807 ³ / ₄	95.476 ¹ / ₄	11,2%	88,8%

Приведенные цифры показывают, что, несмотря на общее преобладание плантаторской свеклы, некоторые кусты и отдельные хозяйства выделяются сравнительно слабым еще развитием плантаторских посевов. Особенно нужно отметить в этом отношении Ореховский и Саблино-Знаменский заводы, где экономические посевы составляют 64 и 66,8%, а также третий, девятый, десятый и пятнадцатый кусты с экономическими посевами в 18—41% от общей площади посевов. Вероятно, здесь между прочим сыздавна сложились экономические условия, отвлекавшие местное население от культивирования свеклы.

Как и следовало ожидать, не вся площадь первоначального посева свеклы уцелела к моменту копки. Град и вредители, особенно гусеница (*Plusia Gamma*) повредили часть, к счастью небольшую, плантаций. В смысле борьбы с вредителями свеклы мы в настоящее время находимся в значительно худших условиях, чем в довоенное время. Запущенность и заросленность полей создают приют для вредителей, падение земледельческой культуры приводит к плантациям менее устойчивым против всяких заболеваний и в частности менее способным противостоять вредителям. Далее, отсутствие свободных рабочих рук и некультурность и инертность плантаторов создают в связи с вышесказанным весьма неблагоприятную обстановку для борьбы с вредителями. По сообщению Ф. А. Сева, плантаторы принимали весьма слабое участие в борьбе с вредителями: „Вредители поражают селян размером своей стихии, отнимают у них надежду на благополучный исход и лишают их инициативы и желания вложить свой труд. Этим, вероятно, объясняется то, почему плантаторы при виде сильно размножившегося вредителя обычно оставляют плантации на произвол судьбы“.

Гусеница обнаружена была в разных районах, но, к счастью, в незначительных количествах. Лишь в одном Смелянском районе (4 куст) она произвела более заметные опустошения. Агрономический персонал на местах принимал все возможные меры борьбы с вредителями, и хотя не удалось спасти всю свеклу, но бедствие всетаки было достаточно быстро локализовано. От града особенно пострадали плантации 6-го и 7-го кустов. В общем по всему Правобережью от разных причин погибло 5547 десятин посевов, или 5,8% всей посевной площади. Эту величину можно признать почти нормальной даже и для довоенного времени. Из погибших посевов 975½ десятины приходится на долю экономических посевов и 4571½ дес. на долю плантаторских посевов.

Повреждения от гусеницы и града имели место в мае и июне месяцах. Тем не менее, заводу управления производили пересевы, правда, в небольших размерах, так как и сами повреждения были относительно незначительны. В общем было пересеяно 235½ десятины экономических посевов и 4091 десятина плантаторских, а всего 4326½ десятины или 4,5% от первоначальной площади посева. В результате первоначального посева, повреждений и пересевов всего уцелело 10.096¼ десятины экономических, 82.376¾ десятины плантаторских, а всего 92.473 десятины или 96,9% от первоначальной площади. Окончательно погибло 3.003 десятины или 3,1% всего первоначального посева. В этом отношении результат посевной кампании должен быть признан весьма удовлетворительным.

Копка свеклы. Учитывая запоздание посевов и обработки плантаций, Правление Правобережной Области предполагало начать копку свеклы не раньше второй половины сентября. Но характер осени, периода реализации урожая свеклы, был таков, что о каком бы то ни было планомерном ведении копки свеклы не могло быть и речи. Копка происходила при исключительно тяжелых условиях погоды, и не раз терпелась всякая надеж-

да на благополучное ее окончание. Начиная с августа месяца, на Правобережный свекловичный район обрушилось редкое в летописях сахарной промышленности бедствие, которого, к счастью, не знали остальные свекловичные районы. Пошли непрерывные дожди и ливни, продолжавшиеся, с небольшими перерывами, во многих местностях до декабря месяца. Количество осадков, выпавшее за три осенних месяца, превысило среднюю годовую норму 420 мм. По сообщениям с мест, число дождливых дней в августе составляло 13—16, в сентябре—15—18 и т. д. Начатая в сентябре месяце копка свеклы, фактически происходила в октябре—ноябре и затянулась до декабря месяца. Особенно сильно пострадали от избытка влаги западный район Волынской губернии и часть Подольской, где во многих случаях приходилось проводить канавы на плантациях, чтобы дренированием отвести воды и иметь возможность приступить к копке свеклы. Тяжелые условия копки свеклы усугублялись еще и тем обстоятельством, что рабочее население, по причине тех же метеорологических условий, было занято еще в октябре своими собственными сельскохозяйственными работами и не могло быть привлечено к уборке урожая свеклы. Поэтому часть крупно-плантаторской свеклы осталась невыкопанной.

Тем не менее, благодаря энергии местных администраторов, удалось в общем преодолеть все эти невероятные трудности и довести копку свеклы до благополучного конца. Из всего количества уцелевших посевов в 92.473 десятины было выкопано 91.146 десятин. Остались невыкопанными 1326 десятин или всего 1,4% всей уцелевшей площади, причем экономических посевов не выкопано 337 десятин, а плантаторских 989 десятин. Особенно пострадали в этом отношении наши западные кусты—девятый, десятый и двенадцатый, — где остались невыкопанными всего 741 десятина или 56% всей невыкопанной площади.

Урожай свеклы. В конечном счете урожай свеклы определился в 5.468.930¹/₂ берковцев выкопанной свеклы. Из них экономической свеклы было 571.967 берковцев или 10,46%, всей свеклы, а плантаторской 4.896,963¹/₂ берковцев или 89,54%, всей выкопанной свеклы.

По отдельным административным куштам общий урожай свеклы в берковцах распределяется следующим образом: (табл. № 4)

Таблица № 4

КУСТЫ	Экономич.	Плантатор.	ВСЕГО
I	5558	234543	240101
II	22960	345240	368200
III	46752	226748	273500
IV	82173	452652	534825
V	—	514862	514862
VI	—	347927 ¹ / ₂	347927 ¹ / ₂
VII	—	239470	239470
VIII	3309	316914	320223
IX	40850	180298	221148
X	55516	113077	168598
XI	4749	385632	390381
XII	5716	226263	231979
XIII	26326	243690	270016
XIV	—	441180	441180
XV	75071	498416	573487
Григоровский завод	1834	33471	35305
Ореховский . . .	59517	38807	98324
С. Знаменский . .	141636	57973	199609
Всего	571967	4896963 ¹ / ₂	5468930 ¹ / ₂ б.

Особый интерес представляет подесятинный урожай свеклы. По производственной программе предполагаемый урожай свеклы по Правобережью определялся в 40 берковцев с десятины. Но лето в общем благоприятствовало вегетации свеклы, и были все основания ожидать значительно более высокого урожая. Несмотря на все упомянутые выше неблагоприятные факторы посева и сбора свеклы, урожай значительно превысил предположения производственной программы, хотя и не вполне оправдал возлагавшихся на него надежд. Соответствующие данные сведены в (табл. № 5.)

В среднем по Области урожай свеклы на 1 десятину первоначально-го посева составляет 57,2 берковца, на 1 десятину уцелевшего посева— 59,1 берк., а на 1 десятину выкопанной площади урожай выражается в 60,0 берковцев, т. е. в $1\frac{1}{2}$ раза выше предположений производственной программы. Таким образом, общий сбор свеклы в 5.468.930 $\frac{1}{2}$ берковцев превысил ожидания производственной программы (3.600.090) на 1.868.930 $\frac{1}{2}$ берковцев или на 51,9%.

Табл. № 5.

Урожай свеклы в берковцах на одну десятину.

К у с т ы.	На 1 десятину первоначального посева.			На 1 десятину уцелевшего посева.			На 1 десятину выкопанной площади.		
	Экономиче-ской свеклы.	Плантатор-ской свеклы.	В среднем.	Экономиче-ской свеклы.	Плантатор-ской свеклы.	В среднем.	Экономиче-ской свеклы.	Плантатор-ской свеклы.	В среднем.
I	47,5	54,7	54,4	47,5	54,8	54,6	47,5	54,8	54,6
II	86,8	63,6	64,7	86,8	63,6	64,7	86,8	63,6	64,7
III	43,5	54,4	52,1	49,3	56,3	55,8	49,3	56,3	55,8
IV	61,3	51,9	53,1	61,6	55,9	56,8	61,6	56,6	57,3
V	—	66,6	66,6	—	67,4	67,4	—	68,1	68,1
VI	—	61,8	61,8	—	62,8	62,8	—	63,8	63,8
VII	—	56,5	56,3	—	57,1	56,9	—	57,4	57,2
VIII	94,5	52,2	52,4	—	52,2	52,4	—	52,2	52,4
IX	35,1	51,9	47,7	36,9	52,2	48,5	39,1	54,9	51,1
X	38,8	55,0	48,4	49,2	59,1	55,4	60,4	61,3	61,0
XI	32,9	50,4	50,2	34,1	50,8	50,5	35,8	51,1	50,8
XII	21,9	50,5	48,9	22,5	52,6	50,9	23,4	55,5	53,7
XIII	33,7	54,4	51,3	38,2	61,1	57,8	39,6	62,2	58,9
XIV	—	—	51,6	—	—	58,1	—	—	58,8
XV	51,4	75,0	70,7	—	76,7	71,1	—	76,7	71,1
Григоровский	26,9	42,4	41,2	26,9	42,4	41,2	26,9	42,4	41,2
Ореховский	81,7	94,9	86,4	81,7	94,9	86,4	84,7	94,9	88,4
Сабл.-Знаменский	93,2	76,8	87,8	93,2	76,8	87,8	93,2	76,8	87,8
Всего по Области	53,6	57,5	57,2	56,6	59,4	59,1	58,6	60,1	60,0

Наивысший урожай дали поля Ореховского и Саблино-Знаменского заводов (88,4 и 87,8 берк.), а наименьший урожай отмечается на плантациях Григоровского завода (41,2 берк.). Разница в урожайности плантаторских и экономических посевов составляет в среднем всего лишь 1,5 берковца.

Но по отдельным кустам эти разницы достигают более заметных величин в ту и другую сторону. Более урожайные экономические посевы имели место на II (86,8—63,6) и IV кустах (61,6—56,6) и на Саблино-Знаменском заводе (93,2—76,8). Наихудшие результаты получены на заводских землях IX (39,1—54,9), XI (35,8—51,1) и XII кустов (23,4—55,5) и Григоровского завода (26,9—42,4).

Итак, общие результаты свекловичной кампании выражаются в следующих цифрах:

Посеяно . . .	95.476 ¹ / ₄ десятины или	100%
Погибло . . .	5.547	5,8%
Пересеяно . . .	4.326 ¹ / ₂	4,5%
Уцелело . . .	92.473	96,9%
Выкопано . . .	91.146	95,5%
Собрано свеклы:	всего	5.468.930 ¹ / ₂ берк.
" " с 1 дес. первон. посева		57,2 "
" " " уцелевш. "		59,1 "
" " " выкопанной площади		60,0 "

Из всего количества выкопанной свеклы отобрано на высадки 42.358 берковцев и подлежало отправке на заводы 5.426.572¹/₂ берковца.

Приведенными данными по свекловичной кампании, в сущности говоря, исчерпывается весь материал, который мы имели в виду представить для характеристики основных моментов и условий, предопределивших качественные и количественные результаты посева и сбора свеклы. Но специфические условия данной свекловичной кампании столь своеобразны и характерны, что представляется также весьма интересным проследить, как происходило развитие свекловичного растения при отмеченных причудливых условиях посева и обработки свеклы и состояния погоды, тем более, что в нашем распоряжении имеется достаточно материала, полученного почти от всех заводов, производивших посевы свеклы для отчетной кампании.

Рост свеклы. Своевременное поступление сведений о состоянии свекловичных плантаций имеет, конечно, весьма большое значение в смысле ориентирования в ожидаемом урожае свеклы и ее сахаристости, так как по этим основным данным представляется возможным делать вероятные обоснованные предположения о количестве сырья и имеющего быть полученным из него сахара. И то, и другое принимается затем за основание при расчетах по снабжению заводов и для принятия соответствующих коррективов в хозяйственном плане. Подобные сведения о состоянии свекловичных плантаций по русским заводам стали собирать с 1911 г., а в Западной Европе—несколько ранее. Аккуратно эти сведения стали печатать в иностранных журналах, начиная с 1906 г.

Само собою разумеется, что самые разнообразные факторы влияют на результаты хода развития и произрастания свеклы. Не говоря уже о значении самого способа выбора пробных участков и метода отбора проб из них, на произрастание влияют почвенные и климатические условия, время посева и обработки плантаций и проч. Все эти условия в совокупности почти никогда не повторяются, а потому и получающиеся данные достаточно разнообразны и весьма трудно поддаются определенной закономерности. Были сделаны попытки некоторыми исследователями выработать норму для хода развития свекловичного растения, путем установ-

ления определенных величин для веса корня и листьев и их приростов на определенные календарные числа—при условиях нормального развития свеклы и нормального состояния погоды, почвы и проч. В этом отношении можно указать на работы Briem'a и его сотрудников. Ими даже выработана таблица отношений веса корня к весу листьев для каждого данного времени, причем предполагается, что эти отношения, при нормальных условиях роста свеклы, остаются почти постоянными, вследствие чего по таблице Briem'a будто можно контролировать не только конец созревания свеклы, который принят при отношении веса корня к весу листьев, как 3:1, но и вообще нормальность развития свекловичного растения во все время его произрастания; для этого стоит только прикинуть, соответствует ли действительное отношение указанных весов тому отношению, которое выведено для данного месяца и числа в упомянутой таблице.

Как и следовало ожидать, сельскохозяйственная широкая практика дает весьма заметные отклонения в ту и другую сторону от каких бы то ни было установленных шаблонов, и область пользования таблицей Briem'a, разумеется, весьма ограничена. Изучение соответствующих данных о состоянии свекловичных плантаций на различные сроки по России и по странам Западной Европы показывает, что в этом отношении преобладающую роль играют индивидуальные особенности условий данной свекловичной кампании. Удастся лишь установить общие положения, а именно:

1) В июне-июле идет чрезвычайно сильный рост свеклы, в августе ослабляется, а в сентябре идет на убыль, вследствие отмирания листьев.

2) Корни продолжают развиваться и в течение августа месяца, и только в конце сентября наступает приостановка в росте.

3) Во все время роста корень увеличивается в весе быстрее, чем листья.

4) Отношение веса корня к весу листьев меняется во все время вегетации, причем сначала преобладает вес листьев, а затем вес корня.

5) Постоянного соотношения веса корня к весу листьев на определенные даты не наблюдается, хотя и можно принять, что преобладание веса листьев над весом корня свидетельствует о незрелости свеклы.

6) При более поздних посевах масса листьев в свекловичном растении относительно преобладает.

Для иллюстрации сказанного и в виду общего интереса, представляемого сводкою соответствующих данных за ряд лет, приведем здесь средние данные по заводам всей России за период 1911—1916 г.г.

Данные о состоянии свекловичных плантаций в России, как и за границей, составлялись на основании сведений, поступавших от заводов, где на определенные сроки анализировалась свекла из специальных пробных участков. Затем эти данные в статистических отделах обществ сахарозаводчиков систематизировались и опубликовывались в виде средних определений на определенный срок.

Средние данные по России приведены в (таблице № 6.)

Приведенные в этой таблице данные в общем подтверждают указанные выше общие положения по ходу произрастания свеклы. Между прочим, как видно из таблицы, отношение веса корня к весу листьев к концу вегетации ни разу не выразилось величинами 75:25, а самое большее отношение, достигнутое в 1915 г., составляло всего 66:34. Нужно отметить, что выбранные нами данные специально по Юго-Западному району (соответствует нынешнему Правобережью) в общем совпадают со средними данными для всей России по величинам веса корня, сахаристости и по отношению веса корня к весу листьев, и лишь для 1913 и 1914 г.г.

Таблица № 6.

Состояние свекловичных плантаций в России, по сведениям заводов за 1911—1916 г.г.

Год	Месяц и число	Ко-рень		Ли-стья		Ко-рень		Ли-стья		Прирост корня в 0,0%	Прирост листьев в 0,0%	Прирост корня в 0,0%	Повышение процентов са- харистости	Прирост сахара за последние 2 месяца
		в граммах	в относ. числах	в граммах	в относ. числах	в граммах	в относ. числах							
1911	Июль	27	12,4	115	193	37	63	—	—	—	—	—	—	10/VIII-7/IX 2,80% 7/IX-5/X 1,60%
	Август	10	12,8	178	251	41	59	63	58	4,8	0,4	—	—	
	"	24	14,6	224	256	46	54	46	5	25,8	1,8	—	—	
	Сентябрь	7	15,6	260	239	52	48	36	17	16,1	1,0	—	—	
	"	21	16,8	299	230	57	43	39	9	15,0	1,2	—	—	
	Октябрь	5	17,2	321	223	59	41	22	7	7,3	0,4	—	—	
1912	Июль	25	11,1	112	227	33	67	—	—	—	—	—	2,3	8/VIII-5/IX 1,70% 5/IX-3/X 1,20%
	Август	8	13,4	165	250	40	60	53	23	47,3	0,9	—	—	
	"	22	14,3	232	273	46	54	67	23	40,6	0,8	—	—	
	Сентябрь	5	15,1	304	283	52	48	72	10	31,0	0,6	—	—	
	"	19	15,7	360	286	56	44	56	3	18,4	0,6	—	—	
	Октябрь	3	16,3	369	246	60	40	9	40	2,5	—	—	—	
1913	Июль	24	11,0	128	282	31	69	—	—	—	—	—	—	7/VIII-4/IX 2,30% 4/IX-2/X 1,0
	Август	7	12,4	194	321	38	62	66	39	51,5	1,4	—	—	
	"	21	13,9	258	331	44	56	64	10	33,0	1,5	—	—	
	Сентябрь	4	14,7	314	316	50	50	56	15	21,7	0,8	—	—	
	"	18	15,2	355	286	55	45	41	30	13,0	0,5	—	—	
	Октябрь	2	15,7	386	228	63	37	31	58	8,7	0,5	—	—	
1914	Июль	23	12,8	148	221	40	60	—	—	—	—	—	—	6/VIII-2/IX 2,3 2/IX-1/X 1,4
	Август	6	14,3	208	218	49	51	60	3	40,5	1,5	—	—	
	"	20	15,6	274	223	55	45	66	5	31,7	1,3	—	—	
	Сентябрь	2	16,6	312	204	60	40	38	19	13,8	1,0	—	—	
	"	17	17,7	328	190	63	37	16	14	5,1	1,1	—	—	
	Октябрь	1	18,0	347	203	63	37	19	13	5,8	0,3	—	—	
1915	Август	3	13,3	151	187	44	56	—	—	—	—	—	—	3-31-VIII 2,5 31/VIII-28/IX 1,7
	"	17	14,1	215	212	50	50	64	25	42,4	0,8	—	—	
	"	31	15,8	275	211	56	44	60	1	27,9	1,7	—	—	
	Сентябрь	14	16,9	322	196	62	38	47	15	17,1	1,1	—	—	
	"	18	17,5	388	202	66	34	66	6	20,5	0,6	—	—	
1916	Июль	25	11,0	115	201	36	64	—	—	—	—	—	—	25/VII-22/VIII 4,3 22/VIII-19/IX 1,9
	Август	8	13,9	158	226	41	59	43	25	28,7	2,9	—	—	
	"	22	15,3	207	213	50	50	49	13	31,0	1,4	—	—	
	Сентябрь	5	16,1	255	193	57	43	45	20	21,7	0,8	—	—	
	"	19	17,2	279	202	58	42	27	9	10,7	1,1	—	—	

последнее отношение составляет соответственно 70:30 и 75:25, как это видно из нижеследующей таблички, в которой для Юго-Западного района приведены сведения лишь по последним датам наблюдений:

	%	сахара в свекле	Вес корня в грам.	Вес листь- ев в гр.	Отношение	
					Ко- рень	Ли- стья
5 октября 1911 г.	16,4	324	240	57	43	
3 " 1912 г.	16,3	352	219	61	39	
2 " 1913 г.	16,0	374	158	70	30	
1 " 1914 г.	18,0	325	108	75	25	
28 сентября 1915 г.	17,6	362	197	65	35	
19 " 1916 г.	17,3	269	189	59	41	

Если мы обратимся к сахаропроизводящим странам Западной Европы, то в общем нам представится та же картина несоответствия отношения веса корня к весу листьев тому числу, которое дает Briem для нормальной зрелой свеклы. Данные о состоянии свекловичных плантаций по Западной Европе сведены в таблицу № 7. Цифры последней таблицы нам ясно показывают, что и свекла Западной Европы, достигая к концу вегетации еще большего развития всего растения, чем в России, удерживает всетаки свой лиственный аппарат во многих случаях в такой же массе, как и вес корня, а в некоторых случаях вес листьев даже больше веса корня. И только в сравнительно сухой 1908 г. и в засушливый 1911 г. вес корня к концу вегетации заметно преобладает над весом листьев, так как последние, вследствие недостатка влаги, отмирали. Таким образом, мы полагаем, что на основании только отношения веса корня к весу листьев к концу вегетации свеклы не представляется пока возможным делать заключение о зрелости или незрелости свеклы. Для этого необходимо более глубокое исследование самой свеклы, в связи с состоянием, может быть, и лиственного ее аппарата в момент копки.

Учитывая громадное значение своевременного поступления от заводов сведений о состоянии свекловичных плантаций, административно-производственный отдел Управления Правобережной Области разослал в июле месяце 1922 г. всем заводам области циркулярное распоряжение следующего содержания:

„На каждом заводе заводоуправление выбирает из всех плантаций одну, которая по своему состоянию соответствует приблизительно среднему состоянию всех плантаций данного завода. По середине этой плантации выбирается квадратная площадь, по возможности, ровная, приблизительно в $\frac{1}{4}$ десятины, из которой в определенные дни отбирают по 25 корней из одного ряда. Свекла доставляется в лабораторию немедленно после выкопки и тотчас же анализируется“. Согласно циркуляру, производились следующие определения: а) средний вес листьев одного корня, б) средний вес одного корня и в) содержание сахара в свекле. Указанные определения производились аккуратно каждые 10 дней, начиная с 1 августа, вплоть до выкопки свеклы. Сведения посылались в Киев по определенному образцу.

Таблица № 7.

Состояние свекловичных плантаций западно-европейских стран.

	‰ сахара.	Вес корня.	Вес листьев.	О т н о ш е н и е	
				корень	листья
1. Бельгия.					
1908 г. 23/IX	16,3	503	418	55	45
1909 г. 22/IX	14,7	440	730	37	63
1910 г. 22/IX	14,7	440	612	42	58
1911 г. 22/IX	17,2	334	230	59	41
1912 г. 27/IX	15,8	500	442	53	47
1913 г. 3 X	15,9	496	622	44	56
2. Австро-Венгрия.					
1908 г. 26/IX	17,4	447	276	62	38
1909 г. 19/IX	16,8	357	309	53	47
1910 г. 19/IX	15,3	428	382	53	47
1911 г. 19/IX	17,1	334	208	61	39
1912 г. 24/IX	16,8	454	353	56	44
1913 г. 23/IX	16,6	455	412	53	47
3. Германия.					
1908 г. 29/IX	17,8	482	376	57	43
1909 г. 29/IX	15,6	444	449	50	50
1910 г. 29/IX	17,0	479	432	53	47
1911 г. 29/IX	17,1	231	165	58	42
1912 г. 27/IX	18,2	437	382	53	47
1913 г. 26/IX	16,8	437	434	50	50
4. Франция.					
1908 г. 22/IX	16,4	517	490	51	49
1909 г. 29/IX	16,0	445	481	48	52
1910 г. 29/IX	16,0	442	491	47	53
1911 г. 29/IX	16,7	275	205	57	43
1912 г. 27/IX	16,6	513	421	55	45
1913 г. 3/X	15,6	512	483	51	49

В нашем распоряжении имеются данные по произрастанию свеклы и по постепенному накоплению в ней сахара по 120 заводам Правобережной Области, производившим посевы свеклы. На срок 1 августа поступило сведений от 78 заводов; на срок 10 августа—от 97 заводов; на 20 августа—от 103 заводов; на 1 сентября—от 108 заводов; на 10 сентября—от 95 заводов; на 20 сентября—от 93 заводов; на 1 октября—от 72 заводов. Затем с началом копки число заводов, приславших сведения, значительно падает.

В таблице № 8 мы приводим лишь средние данные по Области, с указанием числа заводов, приславших сведения на данный определенный срок. Эти сведения о состоянии свекловичных плантаций обнимают период от 1 августа до начала копки свеклы.

Само собою разумеется, что данные на 10 и 20 октября, как полученные соответственно всего от 32 и 9 заводов, не могут быть приняты во внимание при суждении о среднем весе корня и средней сахаристости свеклы для отчетной кампании. Кроме того, мы считаем нужным оговориться, что приведенные в упомянутой таблице данные по состоянию свекловичных плантаций отнюдь не могут претендовать на научную достоверность. Мы отдаем себе отчет в случайности выбора пробных участков, в других погрешностях при отборе средних проб и при производстве соответствующих определений в условиях сахарозаводских лабораторий и в чрезвычайной трудности отбора проб для анализа так, чтобы взятые в различные периоды роста свеклы пробы для анализа показывали бы разницы, обусловленные только возрастом свеклы. Но вместе с тем мы полагаем, что, во-первых, наши данные не составляют в этом отношении исключения в худшую сторону от всех остальных аналогичных цифр, приведенных нами выше для России и Западной Европы; во-вторых, в общем и среднем, при относительно большом числе наблюдательных пунктов, погрешности при определениях в ту и другую сторону несколько сглаживаются при выводе средней величины. Таким образом, если даже мы не имеем твердых оснований судить по данному пробному участку о развитии и состоянии свеклы из всех относящихся к нему плантаций, то все-таки из приведенной нами таблицы мы можем делать некоторые заключения о ходе роста свеклы по Правобережью. И цифры таблицы дают нам вполне определенную картину чрезвычайно слабого развития корня, средний вес которого к середине сентября едва достигал 250 гр. при соответствующем листовом аппарате, также слабо развитом. Далее таблица показывает, что накопление сахара в свекле шло весьма медленно, и к концу вегетации содержание сахара в свекле, по сведениям 93 заводов, было всего лишь 15,2%.

Таким образом, еще до начала кампании сахароварения у нас уже было вполне определенное представление об ожидаемом урожае свеклы, о среднем весе корня и о его сахаристости. Понятно, что при весе корня в 250 гр., причем в августе вес этот несколько превышает всего лишь 150 гр., не может быть надежд даже на средний урожай. Как мы уже видели из приведенных нами данных о состоянии свекловичных плантаций в России и за границей в довоенное время, русские сахарные заводы имели обычно средний вес корня около 350 гр., в то время, как для Западной Европы этот вес составлял обычно 450—500 гр. Этим, конечно, обуславливались более высокие урожаи за границей сравнительно с нашими свекловичными плантациями. И в знаменитый засушливый неурожайный 1911 г., когда недовыработка сахара в Европе вызвала даже увеличение экспортного контингента сахара из России, средний вес корня составлял (см. стр. 32):

Таблица № 8.

Сведения о состоянии свекловичных плантаций по Правобережной области Сахаротреста.

Месяц и число.	Число заводов.	°/о сахара.	До- брокач. норм. сока.	Средний вес в гр.		Относительный вес.		Прирост корня.		Повышение сахара.	
				Корня.	Листьев.	Корня.	Листьев.	В грам.	в %/о.	За период.	За 1 день.
1 августа	78	12,54	81,8	94,1	138,4	40	00	—	—	—	—
10 "	97	13,32	82,9	114,9	151,9	43	57	20,8	22,1	0,78	0,08
20 "	103	13,90	83,8	151,5	165,8	48	52	36,6	31,8	0,58	0,06
1 сентября	108	14,86	85,2	189,9	169,0	53	47	38,4	25,3	0,96	0,10
10 "	95	14,68	85,6	222,2	179,0	56	44	32,3	17,0	—	—
20 "	93	15,19	85,9	252,7	180,2	58	42	30,5	13,9	0,51	0,05
1 октября	72	15,72	86,0	267,7	181,6	60	40	15,0	6,0	0,53	0,05
10 "	32	15,89	85,8	268,9	193,9	58	42	—	—	—	—
20 "	9	16,16	86,4	331,3	187,2	64	36	—	—	—	—

В Австро-Венгрии	334 гр.
„ Бельгии	334 „
„ Германии	231 „
во Франции	275 „
в России	321 „

т. е. для русских свекловичных плантаций средний вес корня был обычный, для Австрии и Бельгии он опустился до уровня среднего веса русской свеклы, а для Германии и Франции он в тот год опустился до среднего веса нашей современной свеклы. И результаты при этом получаются одни и те же, т. е. при мелкой свекле урожай весьма низки.

В ряду многих неблагоприятных факторов, отрицательно влиявших на урожай свеклы, нужно в первую очередь отметить неудовлетворительное состояние полей и запоздание посевов и обработки плантаций. Мы уже выше более подробно останавливались на характеристике современного состояния почвы под нашими свекловичными посевами. Мы указывали, что химическое и физическое состояние почвы не могло дать надежд на сколько нибудь благоприятный урожай. Ведь, и в довоенное время, при нормальных условиях посевов и обработки полей, наши свекловичные хозяйства значительно отставали от западно-европейских в отношении урожайности свеклы, главным образом, потому, что за границей применяли более интенсивную и культурную предварительную подготовку и обработку полей в смысле применения удобрений и соответствующего севооборота. Чего можно было ждать от полей, которые агроном Ф. А. Сев характеризует таким образом: „Главная масса посевной площади была сосредоточена на землях временного отвода. Говорить о каком либо планомерном использовании их в прошлом в рамках определенного севооборота не приходится. Земли много лет не видали удобрения и вообще сильно запущены, в массе совершенно не соответствуя тем высоким требованиям, какие установлены разумной практикой свекловодства“.

Запоздание посевов и обработки плантаций безусловно также влияло отрицательно на развитие свекловичного растения. Ранние посевы свеклы, в особенности в условиях нашего климата, способствуют лучшему ее росту и более полному ее созреванию. Значение времени посевов для роста и развития свеклы наглядно вытекает из приводимой далее таблицы № 9, в которой сопоставлены результаты опытов Ивановской Опытной Станции (1914 г.) по влиянию только времени посева на накопление сахара и развитие корня и листьев. На опытных участках посевы свеклы были произведены с промежутками в одну неделю, начиная с 6 апреля и кончая 5 мая. Наблюдения над ходом роста производились каждую неделю, начиная с 20 июля и кончая 5 октября.

Цифры таблицы № 9 не оставляют сомнения в том, что ранее посеянная свекла во всех отношениях лучше развивается, чем свекла, посеянная месяцем позже. В то время, как для первой мы к концу вегетации имеем средний вес корня 453—460 гр. и отношение веса корня к весу листьев 67 : 83, свекла при более позднем посеве имеет значительно меньший вес корня 316—325 гр. и указанное отношение для нее выражается цифрами 61 : 39. Отсюда легко себе представить, что в условиях отчетной кампании, когда посевы производились в мае и даже июне, средний вес корня, конечно, должен был быть весьма невысок, что привело к значительному уменьшению общего сбора свеклы. Такое же влияние имело запоздание и неудовлетворительность обработки плантаций, о чем более подробно уже было указано в статьях П. А. Солякова и К. А. Филипповского („В. Ц. П.“ 1922 г., № 11—12).

Таблица № 9.

Ивановская опытная станция.
Влияние времени посевов на ход роста свеклы.

Время наблюдений		20 июля					27 июля				
Время посева		о/о сахара	Корень	Листья	Корень	Листья	о/о сахара	Корень	Листья	Корень	Листья
			в граммах		в отн. числ.			в граммах		в отн. числ.	
Апреля 6		15,5	183	200	48	52	15,10	249	226	52	48
" 13		15,05	201	206	50	50	14,90	278	248	53	47
" 21		14,90	150	181	45	55	14,65	223	241	48	52
" 28		14,95	125	184	40	60	14,55	161	213	43	57
Мая 5		14,65	98	155	39	61	14,55	155	190	45	55
		3 августа					10 августа				
Апреля 6		15,95	279	224	55	45	16,45	309	249	55	45
" 13		15,72	296	229	56	44	16,50	327	266	55	45
" 21		15,30	231	223	51	49	16,10	253	233	52	48
" 28		15,75	172	179	50	50	16,12	211	221	49	51
Мая 5		15,30	162	187	47	53	15,92	204	216	49	51
		17 августа					24 августа				
Апреля 6		17,0	325	241	57	43	15,75	403	258	61	39
" 13		16,75	340	240	58	42	15,40	387	253	61	39
" 21		16,85	286	270	51	49	15,70	299	244	55	45
" 28		16,50	252	229	52	48	15,30	296	259	53	47
Мая 5		16,35	217	225	49	51	15,05	295	235	55	45
		31 августа					3 сентября				
Апреля 6		16,25	405	246	62	38	16,30	427	296	59	41
" 13		15,75	380	247	60	40	15,65	446	309	59	41
" 21		15,35	295	209	58	42	15,85	393	293	57	43
" 28		15,60	315	231	58	42	15,75	353	299	54	46
Мая 6		15,60	290	227	56	44	15,50	331	264	56	44
		14 сентября					21 сентября				
Апреля 6		17,1	434	257	63	37	17,45	447	274	62	38
" 13		16,9	455	279	62	38	17,50	426	250	63	37
" 21		16,9	312	219	59	41	17,50	416	313	57	43
" 28		17,0	319	251	56	44	17,86	336	256	57	43
Мая 6		16,6	329	262	56	44	17,65	332	220	60	40
		28 сентября					5 октября				
Апреля 6		20,45	454	283	61	39	18,60	453	225	67	33
" 13		19,55	489	270	64	36	18,80	460	264	63	37
" 21		19,85	361	287	55	45	18,75	373	234	61	39
" 28		19,50	292	246	54	46	18,80	357	224	61	39
Мая 6		19,40	325	233	58	42	18,65	316	198	61	39

Возка свеклы на заводы. Мы уже указывали на те неимоверно тяжелые условия, при которых происходила копка свеклы. Непрерывные дожди и ливни, продолжавшиеся во многих местностях до декабря месяца, привели дороги в такое состояние, что о планомерной, своевременной доставке свеклы на заводы нечего было и думать. Выкопанная свекла оставалась на полях, подвергаясь всем случайностям ченастья и хищениям. Требовались героические усилия по раздобыванию перевозочных средств и людей для доставки свеклы на заводы. Доставка во многих случаях затянулась до декабря месяца включительно. Разумеется, при таких условиях угрожала опасность гибели свеклы, уже выкопанной и сложенной на поле в кучи и бурты. Однако, и в данном случае энергия местных администраторов спасла положение. Из всего количества подлежащей отправке на заводы свеклы в 5.426.572¹/₂ берковца фактически было доставлено 5.122.470 берковцев. Осталось на полях 307.416¹/₂ берковцев или 5,6% по весу выкопанной свеклы. На 1 десятину первоначального посева заводами принято 53,6 берковца, а на 1 десятину выкопанной свеклы — 56,2 берковца свеклы.

Более подробную характеристику свекловичного сырья, поступившего на заводы для переработки, мы дадим во второй главе нашего очерка при обзоре технических результатов данной кампании.

II. Результаты производства 1922-23 года.

Результаты кампании сахароварения по заводам Правобережного Областного Управления Сахаротреста, техническое состояние действовавших заводов и условия их работы, обстановка материальная и моральная на местах и все разнообразие местных производственных факторов, подчас не поддающихся определенному выражению в цифрах,—все это нами изучалась по трем основным направлениям. Во-первых, во все время производства мы об'езжали действующие заводы и на местах имели возможность близко ознакомиться с работой большинства заводов, где нередко мы выступали не только в роли исследователя, но и в более ответственной роли инструктора и руководителя производства. Эти посещения заводов во время производства и служат для нас главными живыми источниками, представляющими нам вполне конкретную картину производства, со всеми его бытовыми особенностями и характерными чертами. Во-вторых, в нашем распоряжении имеется богатый материал, состоящий из ежедневных, декадных и окончательных учетов производства заводов, сообщений кустовых администраторов и инженеров, докладов специалистов, обследовавших производства отдельных заводов или целых кустов, докладов директоров и химиков заводов и сообщений разных других лиц, обследовавших или ревизовавших те или другие заводы, и проч. Наконец, в третьих, как члены Комиссии по обследованию технических результатов производства 1922-23 г., мы изучали черновые и чистовые лабораторные и технические книги и заводские журналы и имели личный подробный обмен мнений с директорами и химиками всех действовавших заводов, представлявшими нам исчерпывающие раз'яснения по всем возникавшим вопросам и недоумениям по поводу отчетной кампании.

Вот тот материал и те основания, которые были нами соответствующим образом обработаны для представления окончательных итогов производства и для оценки полученных технических результатов ¹⁾. Мы, конечно, далеки от предположения, что наш отчет совершенно свободен от

¹⁾ Извлечение из нашего доклада было представлено январьскому Московскому Сведанию.

погрешностей, и что наши суждения и заключения абсолютно верны. Но до тех пор, пока в нашем распоряжении не будет более непогрешимых данных, мы считаем, что исполним нашу задачу в интересах сахарной промышленности и тем, если нам удастся, в пределах возможности, хотя бы приблизиться к более или менее вероятным цифрам, характеризующим данную кампанию, и этим дать возможность последующим работникам иметь материалы для полной и тщательной разработки.

Число действующих заводов. Нет надобности доказывать, что при общем сокращении площади свекловичных посевов и при значительном падении урожайности свеклы, а, следовательно, при значительном уменьшении количества подлежащей переработке свеклы, составившей едва 15% довоенного ее количества, число действующих заводов должно было соответственно уменьшиться. И вполне естественно, что в основу производственной программы была положена возможная концентрация производства, значительно удешевляющая расходы по выработке сахара и облегчающая ремонт и снабжение относительно меньшего числа заводов. Особенно был учтен в этом отношении опыт прошлого года, когда на 1 завод пришлось в среднем всего около 18.700 берковцев свеклы, что привело к совершенно ненормальным производствам. Тем не менее, условия сахарной промышленности таковы, что общий принцип концентрации не укладывается в обычные рамки. Свекловичное сырье не допускает вполне свободной концентрации, особенно в переживаемое нами время расстройств гужового и железнодорожного транспорта, не говоря уже о самом характере скоропортящегося сырья и о специфических бытовых и хозяйственно-экономических условиях, связывающих крестьян с определенным сахарным заводом, для которого только одного они склонны производить посевы. Вот почему даже по производственной программе число действующих заводов Правобережья было намечено в 57 из общего числа 151 завода, что составляет свыше 37% всех заводов Области. И несмотря на это, при всем стремлении Областного Управления удержаться хотя бы на 57 заводах, местные условия, к сожалению, не позволили этого сделать. По мере приближения к началу производства намеченная схема концентрации теряла под собою почву. Областное Управление вынуждено было уступить, с одной стороны, требованиям действительности, не укладывавшимся в строгие границы выработанной в центре программы, а, с другой стороны — напору некоторых кузовых или заводских администраторов и даже завкомов, заинтересованных в пропуске именно их заводов. Эти местные административные силы не только давали определенное желательное им освещение положения дела, но в некоторых случаях создавали такие условия, при которых вопрос о пропуске данного завода мог быть решен без явного ущерба производству только в положительном смысле, и Управлению приходилось лишь санкционировать задним числом те мероприятия, которые в конце концов привели к неминуемому пропуску завода, хотя и не значившегося в числе действующих. Таким путем число действующих заводов постепенно увеличивалось, дойдя до 69, из коих некоторые заводы были назначены к действию лишь в сентябре месяце. По сравнению с прошлым периодом производства, число действовавших заводов Правобережья уменьшено на 2 завода.

Всем понятны невыгодные стороны подобных случайных или вынужденных поздних пусков заводов в действие. Такие заводы, считавшиеся в течение большей части ремонтного сезона недействующими, конеч-

но, не могли быть затем достаточным образом отремонтированы и снабжены даже самым необходимым. Они, кроме того, не могли быть обеспечены не только соответствующим количеством квалифицированных рабочих, но даже и опытным техническим персоналом. В некоторых случаях на такие заводы директора прибывали лишь накануне производства и, незнакомые с заводом, с его особенностями и его оборудованием, не могли в достаточной степени использовать все возможности к лучшему ведению производства. Одним словом, подобные заводы в большинстве случаев несли на себе печать случайности, поспешности и бесхозяйственности.

Техническое состояние, ремонт и снабжение заводов. Заканчивая обзор технических результатов кампании 1921-22 г., мы отметили, что „по состоянию своего технического оборудования сахарные заводы могут быть легко доведены до полного использования своей производительности и мощности при условии снабжения их в достаточном количестве сырьем, топливом и доброкачественными техническими материалами“. И действительно, до сих пор, несмотря на самые невозможные условия ремонта и снабжения, заводы более или менее благополучно справлялись со своей задачей. Некоторая наличность материалов на заводских складах, кой-какие поступления из центра, при общих весьма непродолжительных периодах сокодобывания, давали возможность заводам работать, по крайней мере, так, что во время производства не было заметных эксцессов, вызываемых распатанным заводским оборудованием. И небольшая производительность заводов, составлявшая несколько выше 50% довоенной, находила себе объяснение главным образом в особых условиях предыдущих кампаний, на которых мы здесь останавливаться не будем, так как они подробно разобраны нами в упомянутом отчете. Все это вместе создало, быть может, слишком оптимистическое отношение к техническому состоянию заводов, выразившееся в следующем общем положении в „Проекте восстановления сахарной промышленности“ (Дополнение к производственной программе 1922 г., стр. 36): „Заводское оборудование, механизмы, снаряды и аппараты и приборы сахзаводов находятся в относительно удовлетворительном состоянии. Восстановление технического оборудования заводов до их довоенного состояния не представляет больших трудностей и потребует относительно небольшого напряжения государственных ресурсов“. К сожалению, это далеко не так. Действительность показала, что техническое состояние заводов, в силу многолетних небрежных и неаккуратных ремонтов и отсутствия доброкачественного снабжения, пришло в такой упадок, что требуется для восстановления оборудования до его „довоенного состояния“ весьма энергичное напряжение государственных ресурсов. Но таковых не было в наличности. И приходилось ограничиваться так называемыми обыкновенными внешними ремонтами, проведенными по формуле „по одежке протягивай ножки“.

Но нужно отдать справедливость директорам заводов, что, в смысле использования всех возможностей для проведения ремонта более или менее удовлетворительно и своевременно, ими сделано весьма много. Существенную помощь в этом отношении оказали штатные мастеровые и служащие, которые в полном сознании гражданского долга и лежащей на них ответственности прилагали все свои силы и все свое умение к лучшему выполнению ремонта. Но условия ремонта были весьма неблагоприятны: хронический недостаток средств, недостаток материалов, плохое качество и несвоевременное их поступление и задержки их нередко из-за безалаберности кустовых управлений, — крайне затрудняли работу, ставили подчас заводы в безвыходное положение и ввергали трудящихся в

отчаяние. Но энергия и сознательность ответственных трудящихся пре-возмогли все неимоверные трудности, и к 1 сентября ремонты на заводах были выполнены в таких приблизительно отношениях:

На 54 заводах . . .	100%	На 3 заводах . . .	70%
" 8 . . .	90%	" 1 заводе . . .	60%
" 1 заводе . . .	80%	" 2 заводах . . .	50%

Эти цифры, хотя в общем и относятся к обыкновенным внешним ремонтам, все-таки свидетельствуют об успехе ремонтной кампании, в особенности, если принять во внимание, что на некоторых, правда, единичных заводах были произведены новые установки и перегруппировки, и переустроено паровое хозяйство.

Нельзя не отметить также, что на многих заводах произведены крупные работы по ремонту наружных сооружений, особенно нуждающихся в более капитальном ремонте. Были исправлены бурачные, жомовые ямы, отстойники и проч. На некоторых заводах ремонту подвергались также и заводские здания. Одним словом, в отношении ремонта заводов была проявлена техническим персоналом колоссальная энергия и самостоятельность, благодаря которым только и удалось выйти с честью из всех стоявших на пути затруднений и извлечь из заводов максимальную возможную производительность.

Однако, более глубокое изучение условий и результатов кампании вскрывает все слабые стороны проведенных при таких условиях ремонтов. Из всех действовавших 69 заводов—61 завод имели во время производства остановки из-за повреждений и поломок механизмов, машин и аппаратов. Эти остановки, колеблясь для отдельных заводов в пределах от 3 до 120 часов, составляют в общей сумме продолжительность в 1798 часов или около 75 суток. Нужно отметить, что в предшествующее производство продолжительность остановок из-за поломок и повреждений механизмов составляла, по собранным нами неполным сведениям по 38 украинским заводам, всего 372³/₄ часа, т. е. заводы, повидимому, гораздо меньше страдали от недостаточности ремонта, хотя, с другой стороны, и продолжительности производства были гораздо меньше. Во всяком случае, приведенные цифры показывают, что при более тщательном ремонте, если даже и не удалось бы совершенно исключить указанные остановки, которые в некоторых случаях носили характер злоумышления, то, во всяком случае, они не дали бы 75 суток простоев.

Далее необходимо отметить, что на некоторых, правда, единичных заводах имели место заметные потери сахара вследствие протекания сборников, аппаратов и труб. Обычным явлением было протекание калоризаторов и вообще поверхностей нагрева, что сопровождалось не только потерями сахара, но и излишним расходом топлива, вследствие попадания сахара в котлы и связанной с этим необходимости питать их некоторое время холодной водой.

Само собою разумеется, что недостаточный ремонт непосредственно является также и причиной недостижения заводами их довоенной производительности: машины и аппараты во многих случаях просто не в состоянии были выдержать полную нагрузку. И нередко, опасаясь поломок и повреждений, заводу приходилось несколько сдерживать работу, дабы благополучно довести ее до конца.

Но несмотря на все вышеизложенное, можно все-таки сказать, что заводы справились с ремонтом: это доказано всей совокупностью полученных результатов производства. Ремонты своевременно были закончены, заводы в общем могли бы работать совершенно нормально, если бы не влияние вышеотмеченных отрицательных явлений, которые лежали вне сферы возможного воздействия со стороны технического персонала заводов.

Значительно хуже обстояло дело со снабжением. Слишком много органов заботились о заводах и опекали их. Заводы снабжались из Москвы, из Киева и из кустов, а сами заводы в этом отношении были связаны по рукам и ногам. Материалы поступали на заводы несвоевременно, в крайне ограниченном количестве и притом плохого качества. Нередко происходили путаницы такого рода, что материалы попадали не по адресу; что завод, нуждавшийся, например, в диффузионных ножах правого вращения, получал левовращающие ножи, и наоборот, и т. д. Особенно неудачны в этом отношении были поставки из Москвы: они приходили с большим запозданием (ножи, резина) и не всегда точно по назначению. Приходится констатировать определенно неудовлетворительное снабжение заводов ремнями, в которых особенно нуждались заводы, так как ремни составляли главный предмет хищений, резиной и вообще уплотняющими материалами, диффузионными ножами и напильниками. Заводы не имели достаточного количества термометров, манометров и вакууметров; холост невысокого качества и в ограниченном количестве и т. д.

Особенно в печальном положении очутились сахарозаводские лаборатории. Их оборудование частью изношено и разрушено, частью расхищено, в особенности на западных заводах. Если принять еще во внимание, что лаборатории, кроме того, могли быть весьма скудно снабжены из местных рынков реактивами и посудой, закупавшимися в довоенное время исключительно за-границей, то станет ясно то ненормальное положение, при котором лаборатории не всегда были в состоянии выполнять даже свою прямую непосредственную задачу: стоять на страже и не допускать сверхнормальных потерь сахара. Нужно ли еще говорить о том, что лаборатории совершенно не могли отдалиться более серьезному и детальному контролю производства.

Опыт этой кампании был учтен Московским январским Совещанием, которое по вопросу о ремонте и снабжении заводов приняло определенную резолюцию (см. „ВЦП“ 1923 г. № 1, стр. 121).

Если эти резолюции не останутся лишь одними благими намерениями, а будут реализованы и воплотятся в жизнь, техническое состояние заводов значительно улучшится, и управляющие органы будут иметь право требовать от технических руководителей производством полной довоенной производительности заводов при минимуме потерь сахара и минимуме расходов топлива и технических материалов.

Доставка, приемка и хранение свеклы. Выше при рассмотрении условий копki свеклы было уже указано, что, начиная с августа месяца, на Правобережный свекловичный район обрушилось бедствие в виде непрерывных дождей и ливней. Ненастье продолжалось до декабря месяца включительно. Гужевые дороги стали совершенно непроезжими, так что о планомерной доставке на заводы уже выкопанной свеклы нельзя было и думать. Выпадавшие иногда между дождями небольшие промежутки, в 1—2 дня, заводоуправления стремились использовать для копki свеклы, которая складывалась и хранилась на полях.

Период доставки свеклы, начатый на некоторых заводах в сентябре, растянулся на 4—5 долгих месяцев—и еще в январе месяце тянулись на заводы подводы со свеклой, причем в одном и том же обозе можно было видеть подводы на санях и на колесах. Свекла хранилась в течение долгих месяцев на территории заводов, на полях, при железнодорожных тупиках, подвергаясь хищениям, действию атмосферных явлений, смешиваясь с грязью и замерзая в глыбы, которые приходилось затем ломами разбивать и кусками пускать по транспортеру. Бывали случаи, когда уже свеженная на завод свекла и уложенная в кагаты не могла быть доставлена

в бурачную, отстоявшую от кагатов на расстоянии 100—150 саженой, так как подводы тонули в грязи, и возчики отказывались выезжать на работу. И завод, имея свеклу на своей территории, должен был все-таки прервать сокодобывание и ждать лучшей погоды. Если подобные случаи относятся к единичным, то уж, как частое явление, наблюдалось, что многие заводы вынуждены были регулировать свою суточную переработку по количеству подвозимой из кагатов в бурачную свеклы. Шполянский завод представляет в этом отношении разительный пример: ему приходилось ежедневно стоять около 5 часов в ожидании подвоза к бурачной свеклы, так как прекращение подвоза свеклы по ночам не давало возможности заводу непрерывно работать. Нередки случаи, когда завод, начав сокодобывание при наличии 50% ожидавшейся свеклы, проводил вторую половину производства таким образом, что перерабатывал в сутки столько свеклы, сколько успевали за день привезти с поля или со станции, не имея запасов ни одного берковца.

Наступившее ненастье и бездорожье причинили колоссальный ущерб сахарной промышленности. Заводы терпели не только из-за неподвоза свеклы, но и из-за неподвоза топлива, которое также поступало с большим запозданием, неравномерно, часто в обрез, со всеми вытекающими отсюда расстройками в работе заводов и преувеличенными расходами топлива. Производство началось с большим запозданием — в 1-2 месяца заводы, начавшие сокодобывание в надежде на нормальный подвоз свеклы и топлива, вынуждены были прервать работу в ожидании установления пути; свекла месяцами лежала на полях и железнодорожных станциях; заводам, в свою очередь, приходилось тратить топливо на поддержание соответствующей температуры в заводских зданиях, так как не представлялось возможным даже приблизительно определить, когда же можно будет вновь приступить к сокодобыванию.

В зависимости от чисто местных условий, некоторые заводы, имея печальный опыт своих соседей, вынужденных сделать перерыв в работе из-за отсутствия свеклы, предпочитали начать сокодобывание тогда, когда почти вся свекла была уже у них на территории. Но состояние дорог было таково, что достигнуть этого можно было лишь в декабре месяце, т. е. к тому времени, когда по всем первоначальным расчетам заводы должны были уже благополучно закончить сахароварение. Из 69 заводов 19 заводов начали сокодобывание в декабре месяце, и все Черноминскому заводу, приступившему к производству в декабре, удалось избежать перестоя в 9 суток из-за недостатка свеклы.

Сахарным деятелям других районов, счастливо избежавших подобного бедствия или перенесших его не в столь острой форме, может казаться странным, что мы так долго останавливаемся на осенней путице — „метеорологин“. Им совершенно непонятны те страдания и кошмарное состояние, в котором пребывали работники Правобережья, жившие лицом к лицу с этим страшным неумолимым стихийным ударом, вынужденные ждать целыми месяцами, пока минет ненастье, при отсутствии уверенности в том, что с таким трудом и с такими материальными затратами собранное достояние не погибнет безвозвратно. Потребовались героические усилия, чтобы спасти положение, и чтобы не повторилась катастрофа 1912-13 г., когда при аналогичных метеорологических условиях и при несравненно лучших денежных и перевозочных средствах погибла масса свеклы, а уцелевшая давала при переработке в декабре-январе месяцах выхода в 30-35 фунтов сахара с берковца.

И действительно, сразу было признано, что необходимо направить все силы и внимание в сторону сохранения свеклы на плаву и полях. При-

нимались все меры к спасению свеклы от хищений и порчи. Свекла тщательно укрывалась и охранялась. Она в общем, за немногими исключениями, прекрасно сохранилась и в декабре-январе месяцах имела сравнительно здоровый и свежий вид и относительно легко перерабатывалась. Нигде не замечалось той массовой порчи свеклы и тех весьма тяжелых затруднений при ее переработке, какие имели место в памятное производство 1912-13 г. Отчетное производство представляет большой интерес с точки зрения изучения тех приемов и способов продолжительного хранения свеклы, которые дали вполне положительные результаты.

Выкопанная и свезенная при описанных условиях свекла поступала на заводы весьма загрязненной. Липкая черная грязь, часто смерзшаяся с бураком, весьма туго поддавалась чистке, а плантаторы, с своей стороны, измученные невыносимыми условиями копки и возки и терпевшие большие убытки на хранении и подвозке свеклы, отказывались ее чистить и надлежащим образом срезывать коронки и хвостики, ограничиваясь в лучшем случае срезыванием головок с боковой, впрочем, в большей, чем следовало, степени, так как головки представляют прекрасный корм для скота. Нередко плантаторы прибегали также к злоупотреблениям и сознательно нагружали подводы большим количеством земли. Все это вместе придавало поступающей в заводы свекле совершенно необычайный вид черной массы, состоявшей из свеклы, грязи и земли.

Ясно, что при таких условиях нельзя было при приемке свеклы ограничиться кондиционной скидкой в 5% на грязь; приходилось требовать гораздо больших скидок. Но здесь заводу управления наталкивались на весьма энергичные протесты и сопротивления со стороны плантаторов, которые угрожали отказом от доставки свеклы. Необходимо было идти на уступки. Таким образом, весьма часто делавшиеся дополнительные скидки на грязь, хвостики и коронки всетаки не компенсировали действительной загрязненности свеклы, которая в этом году, по нашим личным определениям и по многим определениям обследователей производства, составляла около 20%, а в единичных случаях, в особенности при железнодорожной свекле, загрязненность ее доходила до 40% и выше.

Вот почему в настоящем периоде, в зависимости от местных условий, на некоторых заводах количество переработанной свеклы, определенное по обычно принятому на данном заводе способу, заметно меньше того количества свеклы, которое числится по приемке. Недостача свеклы в единичных случаях доходила до 13-14%. Но в среднем недостача свеклы, как это будет видно из дальнейшего, составляет всего 4,15% по весу принятой, что свидетельствует не только о правильном учете свеклы при приемке, но и о том, что были приняты надлежащие меры к сохранению свеклы на территории заводов.

Начало и продолжительность производства. Из всего вышеизложенного ясно, что заводы должны были приступить к сокодобыванию с большим запозданием. В приводимой ниже таблице № 10 сопоставлены для каждого завода все данные, относящиеся к переработке свеклы: начало, конец и продолжительность сокодобывания, перестоев, остановок, пробы и фуговки, учет свеклы и величина суточной и относительной производительности. Таблица эта показывает, что первым начал сокодобывание Бобровицкий завод—7 октября, а за ним Носовско-Козарский—10 октября. В октябре же месяце приступили к работе и остальные 4 завода 15-го Левобережного куста. Этого и можно было ожидать, так как в районе этого куста метеорологические условия копки и возки свеклы сложились значительно благоприятнее.

В худшем положении очутились запад. заводы, которые могли начать работу лишь в ноябре-декабре. Из всех 69 действовавших заводов:

2	завода	начали	производство	в	периоде	7 — 15	октября
17	"	"	"	"	15 — 25	"	"
16	"	"	"	"	25/X — 5	ноября	"
7	"	"	"	"	5 — 15	"	"
8	"	"	"	"	15 — 25	"	"
4	"	"	"	"	25/XI — 4	декабря	"
13	"	"	"	"	4 — 14	декабря	"
2	"	"	"	"	14 — 31	"	"

Последними начали сокодобывание Барский завод—14 декабря и Красиловский завод—31 декабря 1922 г. Таким образом начало сокодобывания по заводам обнимает период от 7 октября по 31 декабря, т. е. почти 3 месяца.

Такую же амплитуду в 3 месяца имеет и период окончаний производства.

7	заводов	кончили	производство	16 — 26	ноября	1922 г.
9	"	"	"	6 — 15	декабря	"
19	"	"	"	15 — 25	"	"
16	"	"	"	25/XII — 4	января	1923 г.
12	"	"	"	4 — 14	"	"
3	"	"	"	14 — 24	"	"
2	"	"	"	24/I — 3	февраля	"
1	"	"	"	16	февраля	1923 г.

Первыми кончили производство Носовско-Козарский и Шполянский заводы—16 ноября; последними закончили производство Вышеольчедаевский завод—26 января, Чечельникский—31 января и, наконец, Згуровский—16 февраля 1923 г. Следовательно, сокодобывание, начавшись 7 октября 1922 г. на Бобровицком заводе, закончилось 16 февраля 1923 г. на Згуровском заводе, при общей продолжительности в $4\frac{1}{2}$ мес. или 133 дня.

Продолжительность сокодобывания для отдельных заводов колеблется в весьма широких пределах: от $13\frac{1}{2}$ суток для Красиловского и Червонского заводов до $86\frac{1}{4}$ суток для Згуровского завода. По продолжительности сокодобывания заводы распределяются таким образом:

11	заводов	имели	сокодобывание	продолжительностью	меньше	20	суток
18	"	"	"	"	20 — 30	суток	"
16	"	"	"	"	30 — 40	"	"
14	"	"	"	"	40 — 50	"	"
5	"	"	"	"	50 — 60	"	"
4	"	"	"	"	60 — 70	"	"
1	"	"	"	"	$86\frac{1}{4}$	суток.	"

Средняя продолжительность сокодобывания для всех действовавших заводов, вычисленная, как частное от деления общего количества переработанной свеклы на сумму суточных переработок всех заводов, составляет для данного периода 35,24 суток. В виду указанного большого колебания этой величины для отдельных заводов, мы опасались для вывода средней пользоваться средней арифметической из отдельных продолжительностей. Впрочем, в данном случае средняя арифметическая дает весьма близкую к приведенной величину, а именно—35,4 суток.

Само собою разумеется, что таковая средняя продолжительность производства для Области является уже более или менее нормальной, в особенности, если сопоставить ее с средней продолжительностью сокодобывания для периода 1921—22 г., когда для Правобережья она составила всего

В худшем положении очутились запад. заводы, которые могли начать работу лишь в ноябре-декабре. Из всех 69 действовавших заводов:

2	завода	начали	производство	в	периоде	7 — 15	октября
17	"	"	"	"	"	15 — 25	"
16	"	"	"	"	"	25/X — 5	ноября
7	"	"	"	"	"	5 — 15	"
8	"	"	"	"	"	15 — 25	"
4	"	"	"	"	"	25/XI — 4	декабря
13	"	"	"	"	"	4 — 14	декабря
2	"	"	"	"	"	14 — 31	"

Последними начали сокодобывание Барский завод—14 декабря и Красилковский завод—31 декабря 1922 г. Таким образом начало сокодобывания по заводам обнимает период от 7 октября по 31 декабря, т. е. почти 3 месяца.

Таковую же амплитуду в 3 месяца имеет и период окончаний производства.

7	заводов	кончили	производство	16 — 26	ноября	1922 г.
9	"	"	"	6 — 15	декабря	"
19	"	"	"	15 — 25	"	"
16	"	"	"	25/XII — 4	января	1923 г.
12	"	"	"	4 — 14	"	"
3	"	"	"	14 — 24	"	"
2	"	"	"	24/I — 3	февраля	"
1	"	"	"	16	февраля	1923 г.

Первыми кончили производство Носовско-Козарский и Шполянский заводы—16 ноября; последними закончили производство Вышеольчедаевский завод—26 января, Чечельникский—31 января и, наконец, Эгуровский—16 февраля 1923 г. Следовательно, сокодобывание, начавшись 7 ноября 1922 г. на Бобровницком заводе, закончилось 16 февраля 1923 г. на Эгуровском заводе, при общей продолжительности в $4\frac{1}{2}$ мес. или 133 дня.

Продолжительность сокодобывания для отдельных заводов колеблется в весьма широких пределах: от $13\frac{1}{2}$ суток для Красилковского и Черского заводов до $86\frac{1}{4}$ суток для Эгуровского завода. По продолжительности сокодобывания заводы распределяются таким образом:

заводов	имели	сокодобывание	продолжительностью	меньше	20	суток
"	"	"	"	"	20 — 30	суток
"	"	"	"	"	30 — 40	"
"	"	"	"	"	40 — 50	"
"	"	"	"	"	50 — 60	"
"	"	"	"	"	60 — 70	"
"	"	"	"	"	$86\frac{1}{4}$	суток.

Средняя продолжительность сокодобывания для всех действовавших заводов, вычисленная, как частное от деления общего количества переработанной свеклы на сумму суточных переработок всех заводов, составляла для данного периода 35,24 суток. В виду указанного большого колебания этой величины для отдельных заводов, мы опасались для вывода нежелательно пользоваться средней арифметической из отдельных продолжительностей. Впрочем, в данном случае средняя арифметическая дает весьма близкую к приведенной величину, а именно—35,4 суток.

Само собою разумеется, что таковая средняя продолжительность производства для Области является уже более или менее нормальной, в особенности, если сопоставить ее с средней продолжительностью сокодобывания для периода 1921—22 г., когда для Правобережья она составила всего

П е р е р а б

№№ по порядку	З А В О Д Ы.	Начало и конец		Продолжительность суток			
		Сокодобыания	Перестов из-за отсутствия свеклы	Проб	Сокодобыания с остановками	Остановок	Фугевки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Александровский	26/X—6/I	6—29 XII	2	49,33	3,56	10,50
2	Андрушевский.	1/XII—16/XII	—	2 1/2	16	2	8
3	Андрушковский.	29/X—21/XI	—	1 1/2	23,50	1,44	7,75
4	Антонинский.	12/XII—1/I	—	2	19,50	2,10	15
5	Барский	14/XII—3/I	—	3	21,50	1,50	11,75
6	Бердичевский	10/XI—12/I	—	2	62,75	1,83	6
7	Боброяцкий	7/X—24/XI	13—18 XI	4	43	4	4
8	Браиловский.	21/XI—14/I	6—10	2 1/2	49,50	8	5
9	Бужанский	24/X—1/I	17/XI—14/XII	3	42,41	1,63	23
10	Верхняцкий	24/X—29/XII	8/XI—28/XI	4	47	3,75	10
11	Выше-Ольчедаевский.	8/XII—26/I	5/I—10/I	3	43,75	8,75	13,75
12	Городище-Пустокаровский	20/X—8/I	18/XI—14/XII	3	55	7,33	15
13	Городокский	10/XII—9/I	—	2	31	2	7
14	Григоровский	31/X—13/XII	13/XI—6/XII	7	19	5	15
15	Грушковский.	24/XI—23/XII	—	2	29	2,20	3,50
16	Денгофовский	1/XI—23/XII	18/XI—14/XII	2	25,75	1,87	9
17	Деребчинский.	1/XI—28/XII	11/XI—12/XII	3+6	27	1,83	20
18	Заливанщинский	9/XI—22/XII	10/XII—13/XII	3	37,75	0,91	3,37
19	Збручский.	21/XI—8/XII	—	1	17,16	0,16	4,33
20	Згуровский	21/X—16/II	7-20 XII, 26/XII-1/I 18—29	2	86,25	4	9,50
21	Ильинецкий	21/X—19/XII	19/XI—4/XII	2	43,67	2,89	13
22	Кагарлыкский	20/X—14/XII	21/XI—7/XII	1 1/4	39	3,1	16,66
23	Бапустянский	6/XI—22/XII	11/XII—17/XII	3	40	3,25	5
24	Клембовский.	30/X—18/I	12/XI—19/XII	4	44	6	14
25	Кожанский	24/X—27/XII	19/XI—18/XII	1+2	35,33	1,50	8
26	Корнянский	29/X—8/XII	15/XI—4/XII	1	20,50	3,33	16,83
27	Коровинецкий	1/XII—20/XII	—	3	19,50	0,58	7,50
28	Красилловский	31/XII—13/I	—	3	13,50	1,33	10,50
29	Красноселковский	28/X—24/XII	10/XII—18/XII	1 1/2	50	0,25	10,50
30	Левашево-Войтовецкий	5/XII—3/I	—	2	28,25	3,66	7,50
31	Линовицкий	24/X—19/XI	—	1	26,33	2,91	6
32	Маловисковский	7/XI—19/I	28/XII—10/I	4	60	11,83	7,50
33	Мар.-Городищенский	19/X—16/XII	8/XI—8/XII	5	29	3,33	26
34	Мартыновский	27/X—18/XII	13/XI—5/XII	1,5	29,13	3,38	16,75
35	Матусовский	22/XI—24/XII	—	2	32	2,50	5

с в е к л ы.

Таблица № 10.

С В Е К Л О В И Ц А								Способ опре- деления коли- чества пере- бот. свеклы	%
Перерабо- вано уд. берк.	Недостача или излишек		Суточная переработка				Нагрузка в фунт. на 1 вед. емк. диффузора		
	В берковд.	В % по весу при- нат. свеклы	С остат. в берковд.	% произв. (по отпущ. 1914/15 г.)	Без оста- нов. в бер- ковд.	% произв. (по отпущ. 1914/15 г.)			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
79590	3223	3,89	1613,4	74,55	1738,8	80,35	16,16	по нагрузке	15,82
55230	733	1,31	3451,8	59,48	3945,0	67,98	16,61	по Хроносу	14,96
56410	205	0,36	2400,4	71,86	2557,1	76,55	16,32	по Хроносу	15,01
40274	925	2,24	2065,3	69,23	2314,6	77,59	16,47	по нагрузке	15,37
35268	1180	3,24	1640,4	56,66	1763,4	60,91	16,30	по Хроносу	14,12
93570	5880	5,91	1491,1	77,29	1535,9	79,62	15,78	по нагрузке	14,71
71856	2134	2,88	1671,1	77,47	1842,5	85,41	16,48	по Хроносу	15,55
85889	4853	5,34	1735,1	49,11	2069,6	58,57	17,10	"	15,10
80607	170	0,21	1900,6	59,00	1976,6	61,36	15,99	"	15,75
130000	4856	3,60	2766,0	53,41	3005,7	58,04	17,63	"	15,50
100510	6040	5,66	2297,3	55,55	2512,7	60,76	15,71	по нагрузке	13,69
78988	829	1,04	1436,1	64,74	1656,9	74,71	15,00	по д. ф. соку	14,80
60606	4959	7,51	1955,0	59,91	2089,8	64,04	16,87	по Хроносу	13,36
32653	3030	8,49	1718,5	43,75	2332,3	59,37	16,98	"	15,37
52311	3167	5,71	1803,8	54,26	1951,8	58,71	16,55	по нагрузке	14,20
50905	438	0,85	1976,8	72,56	2131,7	78,25	15,00	по диф. соку	16,10
62000	6854	9,95	2296,3	72,11	2463,2	77,36	16,82	Либра	15,27
86152	4470	4,93	2282,2	58,11	2338,5	59,54	15,53	по нагрузке	14,32
23955	1011	4,05	1395,9	63,82	1409,1	64,43	16,45	"	15,01
153533	1496	0,96	1780,1	74,69	1866,6	78,32	16,87	Либра	15,04
85007	5525	6,10	1946,6	78,58	2084,5	84,15	15,97	по нагрузке	14,78
83365	1282	1,51	2137,6	72,31	2322,1	78,55	16,00	"	15,29
76452	2103	2,67	1911,3	59,76	2080,3	65,05	16,34	по Хроносу	14,58
36114	+371	+1,04	820,7	42,71	950,3	49,45	15,66	по нагрузке	14,50
55460	1379	2,43	1569,8	58,99	1639,3	61,60	16,37	"	15,20
32532	2732	7,75	1586,9	63,65	1894,7	76,00	15,16	"	15,00
47841	6239	11,54	2453,4	49,74	2528,6	51,26	16,77	"	16,37
20593	3352	14,00	1525,3	52,32	1692,1	58,04	15,69	"	14,83
116631	3648	3,03	2332,6	71,50	2344,4	71,87	17,65	"	15,70
51123	+810	+1,69	1809,7	50,64	2079,0	58,18	17,72	по Хроносу	15,50
55398	+2937	+5,59	2103,9	58,47	2365,4	65,75	15,59	"	14,58
201500	11166	5,25	3358,3	64,54	4183,1	80,39	16,23	по нагрузке	15,10
72547	2548	3,39	2501,6	67,92	2826,1	76,73	15,60	"	15,39
39563	+1126	+2,90	1358,2	69,55	1536,4	67,35	16,03	"	15,63
62050	2000	3,12	1939,1	64,89	2103,4	70,39	15,63	"	14,50

Переработ

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	Начало и конец		Продолжительность в сутках			
		Сокодобывания	Перестоя из-за отсутствия свеклы	Пробы	Сокодобывания с остановками	Остановок	Фуговки
1	2	3	4	5	6	7	8
36	Махаринецкий	8/XI—11/XII	—	1	32,33	2,50	7,50
37	Мироновский	27/X—6/XII	—	3	39,66	4,12	6
38	Моевский	2/XII—5/I	—	6	33,62	1,08	4,75
39	Монастырищенский	26/X—9/I	9/XI—8/XII	2	46,50	3,50	7
40	Ново-Быковский	18/X—21/I	4/XII—30/XII	2 1/2	68,42	13,87	13
41	Новоселицкий	18/XII—15/I	—	1	28,50	1,16	8
42	Носовский	10/X—16/XI	—	3	37	3,33	5
43	Ореховский	20/X—7/I	{ 16/XI—30/XI 11/XII—20/XI	2 1/2	54,33	5,77	5,50
44	Осиповский	23/X—24/XII	—	1 1/2	61	3,50	1
45	Погребисенский	9/XI—15/XII	27/XI—5/XII	3 1/4	28,13	5,20	10,60
46	Проскуровский	7/XII—6/I	—	1	30,50	3,50	8
47	Сабдино-Знаменский	24/X—1/I	17/XII—28/XII	3	58	5	4
48	Селищенский	31/X—22/XII	23/XI—9/XII	3	35	3,70	18
49	Синяевский	25/X—15/XII	9/XII—13/XI	4 1/2	45,70	4,27	7,25
50	Смелянский	19/X—10/XII	—	2	52,25	3,25	5
51	Сосновецкий	16/XI—4/I	15/XII—19/XII	2	44,50	4,75	15,50
52	Спичинецкий	4/XI—16/XII	20/XI—2/XII	1 1/2	29,33	3,75	9
53	Ст.-Константиновский	9/XII—29/XII	—	2	20	0,67	6
54	Степановский	25/XI—1/I	16/XII—29/XII	5	21,66	2,50	15,10
55	Тальновский	22/X—19/XII	17/XI—8/XII	0,5	37	0,71	9,60
56	Томашпольский	12/XII—4/I	—	4	23	2,50	7
57	Турбовский	5/XII—22/XII	—	1	16,50	—	4,75
58	Удичский	25/X—11/I	{ 8/XI—27/XI 13/XII—30/XII	1 1/2	38,80	7,80	7
59	Узинский	31/X—15/XII	—	9	43,16	5	8,50
60	Уладовский	19/XI—26/XII	10/XII—15/XII	2	33	4,10	5,50
61	Цыбулевский	11/XI—21/XII	23/XI—8/XII	4	25,83	2,70	11
62	Черноинский	6/XII—2/I	24/XII—2/I	4	19	2	10,60
63	Червоный	28/XI—11/XII	—	3	13,50	0,55	6
64	Чечельникский	22/XI—31/I	{ 21—26, 1—9 XII I 19—29 I	4	47	3,33	7,50
65	Шепетовский	10/XII—24/XII	—	3	14,33	0,80	9,30
66	Шпиковский	9/XII—4/I	—	2	27	3,50	7,50
67	Шполянский	22/X—16/XI	—	3	25,66	5,50	10
68	Шрамковский	18/X—25/XI	—	3,5	36,39	5,30	3,20
69	Янушпольский	11/XII—3/I	—	2	23	2,60	9,60
		7/X—16/XI	—	2,76	35,24	3,46	9,30

е к л ы. (продолжение).

С В Е К Л О В И Ц А										Способ опре- деления коли- чества перера- бот. свеклы	о/о сахара в свекле
Перерабо- вано	Недостача или излишек		Суточная переработка					Нагрузка в фунт. на 1 вед. емк. диффузора			
	В берковц.	В о/о по весу при- нат. свеклы	С остан. в берковц.	о/о произв. (по отнош. 1914/15 г.)	Без оста- нов. в бер- ковц.	о/о произв. (по отнош. 1914/15 г.)					
							уд. берк.				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
65530	1648	2,45	2026,9	65,53	2196,8	71,02	15,51	по нагрузке	15,64		
77683	+313	+0,41	1958,7	60,11	2185,8	67,09	16,00	"	16,11		
77750	4387	5,34	2312,6	78,49	2389,3	81,11	16,61	по Хроносу	14,84		
89710	4118	4,59	1929,3	63,42	2086,3	68,58	15,04	по диф. соку	14,97		
94658	7142	7,01	1383,5	53,97	1735,2	67,70	16,26	по нагрузке	14,65		
35528	2136	5,67	1246,6	58,25	1299,4	60,71	16,00	"	13,66		
66599	3627	5,16	1799,9	55,29	1977,9	60,76	16,16	Либра	15,55		
86800	875	0,99	1597,6	74,72	1787,5	83,60	15,49	по Хроносу	15,68		
130713	15857	10,82	2142,8	58,30	2273,3	61,85	16,56	"	15,00		
69376	2683	3,72	2466,3	68,63	3025,5	84,19	17,19	Либра	14,60		
45436	508	1,11	1489,7	74,48	1682,8	84,19	16,66	по нагрузке	14,88		
164282	1459	0,88	2832,4	46,45	3099,6	50,83	15,16	"	15,75		
59534	3271	5,21	1701,0	71,74	1902,0	80,21	16,45	"	15,55		
90802	2964	3,16	1986,9	62,52	2191,7	68,96	15,95	"	15,25		
122910	8436	6,42	2352,3	58,03	2508,4	61,88	15,98	Либра	15,40		
64925	3284	4,82	1458,9	57,93	1633,3	64,86	16,00	по нагрузке	15,15		
65044	10111	13,46	2217,7	55,94	2542,3	64,11	17,26	по Хроносу	16,44		
24567	1252	4,85	1228,3	63,64	1270,2	65,82	15,50	по нагрузке	14,70		
67850	1487	2,15	3132,5	73,77	3541,3	83,40	17,46	по Хроносу	14,37		
98975	1121	1,12	2675,0	55,57	2727,3	56,66	17,05	"	15,31		
47600	57	0,12	2069,6	70,92	2321,9	79,57	15,27	по нагрузке	15,39		
30200	4037	11,79	1830,3	66,24	1830,3	66,24	15,68	"	14,21		
70221	6903	8,95	1809,8	48,82	2265,2	61,10	15,35	по диф. соку	14,40		
105373	4882	4,43	2441,4	64,77	2761,3	73,26	16,60	по Хроносу	14,70		
61933	1210	1,92	1876,8	65,82	2143,0	75,16	17,91	Либра	15,35		
81801	5928	6,75	3166,9	60,85	3536,5	67,95	15,19	по диф. соку	15,40		
37574	44	0,12	1977,6	64,86	2210,2	72,48	15,00	по нагрузке	14,71		
34923	1742	4,75	2586,9	58,83	2696,7	61,33	15,00	по Хроносу	14,95		
103508	2221	2,10	2202,3	59,23	2370,2	63,74	15,00	по нагрузке	13,55		
22702	912	3,86	1584,2	56,70	1678,6	60,07	16,49	"	15,42		
32370	3742	10,36	1198,9	66,45	1377,4	76,35	17,32	по Хроносу	15,35		
74793	5074	7,39	2914,8	62,72	3709,9	79,83	15,90	по нагрузке	14,71		
92440	3769	3,92	2540,3	75,09	2973,3	87,88	15,94	Либра	14,71		
49271	1949	3,81	2142,2	65,89	2415,2	74,29	16,71	по Хроносу	14,95		
4.909.864	212606	4,15	2190,63	61,71	2378,55	68,43	16,32	—	15,03		

около 11 суток, а для всей Федерации—10,3 суток. Вместе с этим для отчетного производства отчасти отпадает отрицательное влияние краткости периодов сокодобывания на технические результаты производства, которое имело место в кампании 1921—22 г. В этом отношении данное производство представляет собою значительный шаг вперед.

Продолжительность фуговки для отдельных заводов также имела большие колебания: если исключить Осиновский завод, где фуговка продолжалась всего сутки и была прекращена за отсутствием топлива, то продолжительность фуговки для всех заводов колеблется от 3¼ суток для Шрамковского завода до 26 суток для Мар.-Городищенского завода. Таковые ненормально продолжительные фуговки объясняются, во-первых, трудностью истощения межкристалльных паток и получения более или менее нормальных по доброкачественности кормовых паток, о чем речь будет более подробно ниже, а, во-вторых, тем, что на многих заводах фактически имели место 2 фуговки, так как заводы, по разобранному выше причинам, имели 2—3 производства при больших сравнительно перестоях. Вот это обстоятельство и привело к весьма продолжительным фуговкам, а также, между прочим, и длинным пробам, так как после долгого перестоя в зимнее время являлась необходимость вторично испробовать завод.

По продолжительности фуговок заводы можно распределить так:

13 заводов	имели продолжительность фуговки	до 5 суток
32	" "	" " 5—10 "
14	" "	" " 10—15 "
7	" "	" " 15—20 "
2	" "	" " 23—26 "
1	" не фуговал.	

В среднем по всем заводам продолжительность фуговки составляет 9,86 суток. Таким образом, общая средняя продолжительность производства, включая сокодобывание и фуговку, выражается для отчетной кампании в $35,24 + 9,86 = 44,6$ суток.

Невольно брасаются в глаза чрезмерные продолжительности проб заводов, достигающие, например, для Узинского завода 9 дней. Здесь сказывается, конечно, осторожность директоров, отдававших себе ясный отчет в характере и качестве произведенных ремонтов и желавших весьма тщательно испробовать завод до пуска резки, дабы потом не нарваться на неприятные сюрпризы. Но, с другой стороны, на продолжительность пробы влияли часто посторонние, подчас случайные обстоятельства, ничего общего с техникой производства не имевшие. Мы уже упомянули о том, что на некоторых заводах были по 2 пробы. Далее в некоторых случаях директора вынуждены были заблаговременно растопить котлы, дабы этим привлечь внимание соседних деревень и заставить их форсировать возку свеклы или своевременно выйти на работу. Были случаи, что начинали пробу завода в уверенности прибытия маршрута с топливом или некоторых необходимых технических материалов, а затем пришлось ждать их прибытия в течение нескольких дней, при невозможности начать сокодобывание. Нередко ливни заставляли удлинить пробу завода, так как рабочие не могли к назначенному сроку прибыть в завод, и т. д. Все эти случайные обстоятельства также способствовали заметному удлинению проб заводов, которые старались производить более тщательно.

Всеми заводами в общем на пробу и пропуск заводов потрачено $190\frac{1}{2}$ суток, что составляет для средней продолжительности пробы одного завода 2,76 суток. Для отдельных заводов продолжительности проб выражаются следующими величинами:

Для 16 заводов — до 1,5 суток
 „ 21 завода — 1,5—2,5 „
 „ 17 заводов — 2,5—3,5 „
 „ 9 „ — 3,5—4,5 „
 „ 3 „ — 4,5—6,0 „
 „ 1 завода — 7,0 „
 „ 2 заводов — 9,0 „ (Деребчинский и Узинский).

Для более полной характеристики периодов производства необходимо еще остановиться на простоях заводов. Как мы уже указывали, многие заводы, в связи с чрезвычайной распутицей, вынуждены были прерывать сокодобывание из-за полного истощения запасов свеклы или топлива. Явление это, чрезвычайно редкое в истории сахарной промышленности, в настоящую кампанию приняло угрожающие размеры, крайне неблагоприятно отразилось на производительности заводов, на расходе рабочих, топлива и других технических материалов и вообще причинило заводам массу хлопот и убытков. Из всех действовавших 69 заводов 38 заводов имели перерывы в производстве по упомянутым причинам, причем 3 завода имели по 2 простоя, а 2 завода — даже по 3 простоя.

В таблице № 11 мы приводим перечень заводов с указанием числа простоев, их продолжительности и причин.

Таблица № 11.

П Р О С Т О И.

№№ по пор.	Наименование заводов.	Число простоев.	Из за недо- статка.		Всего.	№№ по пор.	Наименование заводов.	Число простоев.	Из за недо- статка.		Всего.
			Топ- лива.	Свек.					Топ- лива.	Свек.	
			В сутках.						В сутках.		
1	Александровский	1	—	23	23	20	Маловязковский.	1	—	13¼	13¼
2	Бобровицкий . .	1	—	5	5	21	Мар.-Городищен.	1	—	30	30
3	Браиловский . .	1	—	5	5	22	Мартыновский .	1	—	22¼	22¼
4	Бужанский . . .	1	—	26	26	23	Монастырищ. . .	1	—	30	30
5	Верхняцкий . .	1	—	19	19	24	Новобилковский.	2	25¼	2	27¼
6	Выше-Ольчедаев.	1	2	3¾	5¾	25	Ореховский . . .	2	9½	15½	25
7	Гор.-Пустоваров.	1	25	—	25	26	Погребинский .	1	—	8	8
8	Григорьевский .	1	23	—	23	27	Саблино-Знамен.	1	—	11	11
9	Денгофовский .	1	—	25	25	28	Селищенский . .	1	—	17	17
10	Деребчинский .	1	—	29	29	29	Сипяевский . . .	1	4	—	4
11	Заливанцанский	1	4	—	4	30	Сосновецкий . .	1	—	4½	4½
12	Згуровский . .	3	20	11	31	31	Спичинецкий . .	1	—	12½	12½
13	Ильинецкий . .	1	—	15	15	32	Степановский .	1	—	13	13
14	Кагарлыкский .	1	—	16	16	33	Тальновский . .	1	—	21	21
15	Капустянский .	1	—	7	7	34	Удьяцкий	2	42	—	42
16	Клембовский . .	1	—	37	37	35	Уладовский . . .	1	—	4½	4½
17	Кожанский . . .	1	—	29	29	36	Цыбулевский . .	1	—	14	14
18	Корнинский . .	1	—	19	19	37	Черноминский .	1	—	8¾	8¾
19	Красноселковск.	1	—	8	8	38	Чечельниковский.	3	9	14	23
Всего . .								—	163¾	518¾	682½

Таблица нам показывает, что для упомянутых 38 заводов простои составили всего 682½ суток, из коих на долю неподвоза топлива приходится 163¾ суток, а по причине недовоза свеклы—518¾ суток. Исключительно из-за неподвоза топлива имели простои всего 6 заводов.

Продолжительности простоев для отдельных заводов колеблются в пределах от 4 до 42 суток (Удичский завод). По продолжительности простоев можно заводы распределить так:

6 заводов имели простои от 4 до 5 суток					
5	"	"	"	"	5—10
6	"	"	"	"	10—15
4	"	"	"	"	15—20
8	"	"	"	"	20—25
6	"	"	"	"	25—30
1	"	"	"	"	31
1	"	"	"	"	37
1	"	"	"	"	42

В среднем, каждый из 38 заводов, терпевших перерывы в работе, имел простой в 18 суток, а если эти простои распределить поровну по всем 69 действовавшим заводам, то на каждый завод придется 9,9 суток простоя.

Необходимо еще раз отметить, что часть простоя была заводами использована для фуговки II utfеля, чем искусственно и случайно повышается средняя продолжительность фуговки. Это использование составляет в среднем для каждого завода 2,61 суток, так что, не будь простоев, продолжительность фуговки составляла бы в среднем для каждого завода не 9,36 суток, а $9,36 - 2,61 = 6,75$ суток. Таким образом, для отчетной кампании период производства для каждого завода составляет:

Проба	2,76	суток
Сокодобывание	35,24	"
Фуговка	6,75	"
Простои	,90	"
Всего . 54,65 суток.		

Из этого периода на долю сокодобывания приходится .	64,5%
" " фуговки	" . 12,4%
" " пробы	" . 5,1%
" " простоев	" . 18,0%
Всего . 100,0%	

Само же производство, без простоев, продолжалось в среднем 44,74 суток, из коих на долю непосредственно сокодобывания приходится 35,25 суток или 78,7%.

Количество переработанной свеклы. Всеми действовавшими 69 заводами было принято к переработке 5.122.470 берковцев свеклы. По показаниям заводууправлений, из этой свеклы 4.366.850 берк. или 82,6% было плантаторской свеклы, а 755.620 берк. или 17,4% — заводской. Гужевым путем было доставлено 3.565.405 берк. или 69,6%, а по железной дороге перевезено 1.557.065 берк. или 30,4% всей свеклы.

Переработано по счету заводов 4.909.864 берковца. Недостача против приемки составляет 212.606 берк. или 4,15% по весу принятой свеклы. Для отдельных заводов расхождения между количествами принятой и переработанной свеклы колеблются в пределах от недостачи в 14% до излишка в 5,59% по весу принятой свеклы, причем 5 заводов показали излишек свеклы. Максимальную недостачу свеклы имел Красиловский завод, последним начавший сокодобывание, а максимальный излишек свеклы по-

казан Линовицким заводом. Мы выше достаточно подробно останавливались на условиях доставки и приемки свеклы. Мы указывали, что свекла поступала необычайно загрязненная, с неотрезанными хвостиками и коронками, а потому недостача в 4,15%, конечно, должна быть признана вполне естественной. Для прошлого периода 1921—22 г. недостача свеклы для Правобережья выразилась величиною 3,3%. Эти величины показывают, что заводы вполне хозяйственно овладели хранением свеклы на своей территории.

Но говоря о количестве переработанной заводами свеклы, необходимо ориентироваться в методах определения этих количеств. Не подлежит сомнению, что самый правильный способ определения количества переработанной свеклы—это при помощи автоматических весов, надлежащим образом проверенных компетентной комиссией и опечатанных. Все же остальные всем известные косвенные методы, при отсутствии весов, неточны и представляют слишком много простора для всякого рода усмотрений. Единственным критерием для суждения о правильности показанной заводом переработки, помимо детального изучения условий работы диффузии, является величина нагрузки стружки на 1 ведро емкости диффузора. Эта величина, в свою очередь, зависит от многих причин: от способа работы, емкости диффузора, характера стружки, старательности рабочих и проч. Но так как в общей массе эти причины одинаково проявляют свое влияние как при наличии автоматических весов, так и на заводах, не имеющих весов, то очевидно, в тех и других случаях нагрузки на 1 ведро емкости диффузии должны бы получиться одинаковые.

В нашем отчете о производстве 1921—22 г. мы отметили, что на показанную заводами величину нагрузки диффузора на 1 ведро емкости имел влияние способ взвешивания свеклы, т. е. производилось ли оно на весах или по косвенным способам, а именно: в первом случае нагрузка получается заметно больше. Посмотрим, как выражается интересующая нас величина для отчетного периода.

Из всех 69 заводов 29 заводов определяли количество переработанной свеклы при помощи автоматических весов Хронос или Либра, а 40 заводов—косвенными методами. Нагрузки стружки на 1 ведро емкости выражаются для обеих групп заводов такими величинами (в фунтах) (см. табл. № 12).

Приведенные цифры ясно показывают, что наличие автоматических весов безусловно более связывает техническую администрацию заводов, всегда склонную, по понятным соображениям, несколько преуменьшить показанное количество переработанной свеклы. Из 29 заводов, имевших весы для взвешивания свеклы, лишь 6 заводов показали нагрузку меньше 16 ф., а 9 заводов имели нагрузку стружки больше 17 ф. на 1 ведро емкости, при общей средней нагрузке 16,65 ф., в то время как из 40 заводов, определявших нагрузку косвенными методами, 27 заводов показали нагрузку меньше 16 ф., и лишь 1 завод имел мужество вывести нагрузку в 17,65 ф. на 1 ведро, при общей средней нагрузке 15,84 ф. К этому еще необходимо заметить, что в представленных отчетах по производству имелось несколько указаний на нагрузки диффузора и меньше 15 ф., конечно, при отсутствии автоматических весов. В личной беседе с директорами этих заводов нам удалось доказать, на основании представленных заводами же материалов, всю несообразность такого преуменьшения количества переработанной свеклы. Директора с нами согласились, отчеты были соответствующим образом переделаны, и вот почему упомянутые цифры не фигурируют в приводимых нами величинах для нагрузки диффузора на 1 ведро емкости.

Таблица № 12.

№ по порядку.	Автоматич. весы.	Косвенные методы.	
1	16,61	16,16	
2	16,32	16,47	
3	16,30	15,78	
4	16,48	15,71	
5	17,10	15,00	
6	15,99	16,55	
7	17,68	15,00	
8	16,87	15,53	
9	16,98	16,45	
10	16,82	15,97	
11	16,87	16,00	
12	16,34	15,66	
13	17,72	16,37	
14	15,59	15,16	
15	16,61	16,77	
16	16,16	15,68	
17	15,49	17,65	
18	16,56	16,23	
19	17,19	15,60	
20	15,98	16,03	
21	17,26	15,63	
22	17,46	15,51	
23	17,05	16,00	
24	16,60	15,04	
25	17,91	16,26	
26	15,00	16,00	
27	17,32	16,66	
28	15,94	15,16	
29	16,71	16,45	
30	—	15,95	
31	—	16,00	
32	—	15,50	
33	—	15,27	
34	—	15,68	
35	—	15,35	
36	—	15,19	
37	—	15,00	
38	—	15,00	
39	—	16,49	
40	—	15,90	
В среднем	16,65	15,84	

Автоматические весы.

6 заводов имеют нагрузку 15—16 ф.
 14 " " " 16—17 "
 9 " " " 17—18 "

Косвенные методы.

27 заводов имеют нагрузку 15—16 ф.
 12 " " " 16—17 "
 1 " " " 17,65 ф.

Нагрузка на 1 ведро емкости диффузора в среднем для всех заводов составляет 16,32 фун. стружки.

С другой стороны, считаем нужным отметить, что условия работы диффузии в отчетную кампанию были таковы, что не представлялось возможным особенно форсировать нагрузку диффузоров. Сокодобывание происходило в зимние месяцы при лежалой свекле, а посему большая нагрузка являлась часто опасной в смысле забивания батареи. Кроме того, сезонные рабочие на диффузии не проявляли особой склонности плотно набивать диффузоры, и на этой почве часто возникали недоразумения, так как нередко недогруз диффузоров принимал такие размеры, что лишал возможности нормально работать на диффузии.

При указанных условиях средняя нагрузка диффузора в 16,32 ф. на 1 ведро емкости является вполне нормальной и соответствует общепринятой величине нагрузки для диффузоров средних размеров. Таким образом, вычисленное заводами количество переработанной свеклы может быть признано достаточно близким к действительному.

Общее количество переработанной свеклы весьма неравномерно распределилось по действовавшим заводам: от 201.500 берковцев для Магновского завода до 20.598 берк. для Красиловского завода.

По количествам переработанной заводами свеклы их можно распределить на следующие группы:

14 заводов	переработали	от 20.000	до 40.000	берковцев свеклы
13	"	"	40.000	60.000
19	"	"	60.000	80.000
13	"	"	80.000	100.000
7	"	"	100.000	150.000
3 завода	"	"	150.000	201.500

В среднем на 1 действующий завод приходилось для переработки 71.157 берковцев. Для периода 1921—22 г. эта величина для Правобережья составляла всего 18.693 берковца; таким образом, по сравнению с прошлым периодом, нагрузка на каждый завод увеличена для отчетной кампании в 3,8 раза. Это обстоятельство, как то видно будет из дальнейшего, имело положительное влияние на общие технические результаты производства 1922—23 г.

Качество переработанной заводами свеклы. Качество свеклы определяется теми моментами, которые были нами рассмотрены в I главе. Прежде всего необходимо еще раз подчеркнуть, что свекла отличалась чрезвычайной, совершенно необычной загрязненностью, не поддававшейся достаточной очистке в транспортере и мойке. Нередко свекловичная стружка представляла собою грязно-серую массу. Свекловица поступала в переработку после двух—трех-месячного лежания, перерабатывалась в декабре—январе месяцах и, само собою разумеется, не могла представлять собою особенно благодарного материала для резки и диффузии. Кроме того, перерабатывавшаяся свекла, по качеству, характеру и по величине корней, была весьма разнообразна, что также значительно затрудняло работу резки и диффузии. Свекла долго лежала, укрытая землей, а также нередко соломой; возчики затыкали дыры в своих разбитых повозках соломой, тряпьем и чем попало. Возы опрокидывались в бурчаные, мойки оказывались перегруженными и часто забивались. Все эти вредные посторонние тела попадали со свеклою в резки, и ножи систематически забивались или ломались. Таким образом, по внешним своим свойствам свекловица представляла довольно много хлопот при ее переработке.

Поздние посевы на истощенной, неудобренной почве, при посевном материале сомнительного достоинства, уже сами по себе не предвещали особенно сахаристого доброкачественного материала. Основные месяцы роста свеклы и накопления в ней сахара—август и сентябрь протекали при колоссальном избытке влаги и недостатке тепла. Выросшая при описанных условиях свекла не представляла собою вполне развившегося материала; свекла, с одной стороны, не успела накопить достаточно сахара, а, с другой стороны—избыток влаги способствовал переходу в свеклу много солей.

В нашем отчете о производстве 1921—22 г. мы уже указывали на те условия, которые постепенно могут у нас привести к глубокому изменению состава свеклы, в связи с коренным изменением наших агрокульту-

турных условий. Вопрос о составе современной свеклы требует специального изучения. Но поскольку речь идет об определенных установленных наукою положениях, можно, конечно, и в данном случае отметить, что климатические условия роста свеклы должны были для отчетного периода привести к получению малосахаристой сочной свеклы, богатой солями и бедной азотистыми веществами. Эти факторы, в свою очередь, обусловили вообще относительно легкую переработку свеклы, стойкость соков при выпаривании или уваривании в смысле сохранения щелочности, и наконец, затруднения при истощении оттеков, т. е. получение кормовых патоков высокой доброкачественности.

Особняком стоит влияние на качество свеклы продолжительного ее хранения в кучах на полях и в кагатах и буртах при заводах. Обстоятельство это в отчетном периоде, когда свекла хранилась до поступления в переработку в течение 2—3 месяцев, также способствовало ухудшению качества перерабатываемой свеклы вообще и уменьшению в ней содержания сахара в частности.

Все указанные обстоятельства привели в результате к тому, что среднее содержание сахара всей переработанной по Правобережью свеклы составляет всего 15,03%, против 16,32% для периода 1921—22 г. Таким образом, по сравнению с прошлым периодом, мы имели понижение сахаристости свеклы на 1,3%.

Максимальную сахаристость свеклы—16,37%—показал Коровинецкий завод, а минимальную—13,36%—Городокский завод.

3 завода	имели	содержание	сахара	в	свекле	выше	16 ⁰ / ₁₀₀
35 заводов	"	"	"	"	"	15—16 ⁰ / ₁₀₀	
27 "	"	"	"	"	"	14—15 ⁰ / ₁₀₀	
4 завода	"	"	"	"	"	ниже 14 ⁰ / ₁₀₀	

По нашему требованию, нам периодически доставлялись сведения из заводов по дигестии свеклы при приемке по мере поступления ее в заводы. Таким образом, в нашем распоряжении имеются 3 цифры, характеризующие сахаристость свеклы отчетного периода: 1) дигестия из пробных участков, 2) средняя дигестия по приемке и 3) средняя дигестия при переработке свеклы, причем для первой мы берем % сахара на 1 октября по 72 заводам. В результате получаются следующие величины:

% сахара	в свекле	из пробных участков		15,72
"	"	при приемке		15,57
"	"	при переработке		15,03

Мы очень невысокого мнения о постановке работ в наших сахарозаводских лабораториях и весьма критически относимся к представляемым ими аналитическим цифрам, в особенности по дигестии. Тем не менее, мы не можем не отметить определенной согласованности и закономерности в приведенных цифрах. Их сопоставление дает более или менее нормальную потерю сахара за время продолжительного хранения свеклы при описанных весьма неблагоприятных условиях погоды. И мы еще раз подчеркиваем, что тяжелые условия последних кампаний научили нас надлежащим образом сохранять свеклу. Если вспомнить, что в „нормальные“ кампании работа заводов в январе месяце составляла исключение и протекала достаточно „ненормально“—со значительными потерями сахара и с заметным уменьшением выходов и суточной переработки, причем все эти ненормальности происходили, главным образом, от порчи свеклы, то мы должны признать результаты хранения свеклы для данной кампании, за немногими исключениями, весьма удовлетворительными.

Суточная переработка и % производительности. Еще в период ремонта каждому заводу была из центра предписана норма его суточной производительности, которая принималась равной 80% производительности данного завода в производство 1914-1915 г. Эта норма предугазана заводу, как величина, к которой он обязан стремиться в использовании заводского оборудования и в поднятии производительности труда, хотя заранее знали, что при современном техническом состоянии заводов и положении снабжения вряд-ли в среднем удастся достигнуть этой величины.

В производство 1921-22 г. заводы Правобережья развили в среднем 55,18% своей довоенной производительности при средней суточной переработке 1750 берковцев. В отчетный период средняя суточная переработка для Правобережья составляет 2019,0 берковцев, а % производительности 61,71. Таким образом, мы констатируем дальнейшее повышение производительности заводов, которое началось с 1920-21 г. Ниже мы более подробно остановимся на характере, размерах и причинах разных мелких остановок во время хода производства. Если из числа дней сокодобывания вычесть продолжительность остановок, то получим несколько уменьшенную продолжительность сокодобывания („без остановок“), а, следовательно, и соответственно более высокую суточную переработку и производительность. Последние величины для кампании 1922-23 г. составляют 2288,8 или 68,43%. Последняя величина, конечно, еще более приближается к 80% —норме и показывает, что из-за разных мелких, подчас непредвиденных и независимых от завода причин произошло уменьшение производительности на $68,43 - 61,71 = 6,72\%$.

В дальнейшем изложении мы будем всюду принимать производительность заводов с остановками, так как эта величина более характерна для выражения мощности завода и производительности труда.

Максимальную производительность в 78,58 и 78,49% проявили Ильинецкий и Моевский заводы, а наименьшую производительность 42,71% — Клембовский завод. На Ильинецком заводе был произведен сравнительно капитальный ремонт с переустройством парового хозяйства, а на Клембовском заводе общие условия ремонта и снабжения сложились весьма неблагоприятно.

Из всех действовавших 69 заводов:

17 заводов	имели производительности от 70	до 78,58%
21	„ „ „ „	60 до 70%
25	„ „ „ „	50 до 60%
6	„ „ „ „	42,71 до 50%

Таким образом, ни один завод не достиг официальной нормы производительности в 80%, но вместе с тем очевидно, что эта норма вполне реальна, и для предстоящего производства с нею можно будет считаться, как с практической величиной; тем более, что если принять производительность заводов без остановок, то 10 заводов развили производительность выше 80% довоенной величины.

Итак, производительность заводов безусловно прогрессирует; тем не менее она все же составляет в среднем всего несколько больше 60% своей довоенной величины. Поэтому представляется весьма интересным разобраться в тех причинах, которые обуславливают падение суточной производительности заводов. Этих причин очень много; они весьма разнообразны и не всегда их влияния поддаются точному выражению в цифрах. Но все они действуют в одном направлении и, суммируясь, неминуемо приводят к значительному уменьшению производительности, независимо от умения и энергии руководителя производством.

1) В отчете о кампании 1921-22 г. мы указывали, как на основную причину недостижения заводами своей нормальной суточной переработки, на весьма краткие периоды сокодобывания, в связи с чрезвычайно малыми количествами свеклы, приходившимися на 1 завод. Для отчетного периода эта причина не является кардинальной; она потеряла свою остроту, так как в среднем количество свеклы на завод увеличилось, по сравнению с прошлым годом, в 3,8 раза, а продолжительность сокодобывания—в 3,2 раза. Тем не менее, нагрузка заводов еще далека от нормальной, и в среднем она лишь достигла 25% нагрузки мирного времени, а продолжительность производства составляет всего около 40% продолжительности нормального производства в 80 дней. К этому необходимо еще добавить то обстоятельство, что больше половины всех заводов (88) имели простои, которые разбивают производство на 2—3 более коротких периода, со всеми вытекающими отсюда замедлениями в работе при начале и при окончании сокодобывания. Наконец, нужно иметь в виду, что выведенная выше средняя нагрузка на 1 завод в 71.157 берковцев свеклы является лишь средней арифметической величиной, но фактически 14 заводов переработали меньше 40.000 берковцев, а 11 заводов имели период сокодобывания всего в 18—20 дней. Все сказанное не могло в целом не отразиться отрицательно на средней суточной производительности заводов. Таким образом, все сказанное нами в упомянутом отчете о кампании 1921-22 г. о влиянии краткости производства на падение производительности заводов может быть отнесено, хотя и не в такой же степени, и к производству 1922-23 г.

2) Мы выше уже достаточно подробно говорили о техническом состоянии заводов в связи с характером ремонта и снабжения. Распатанное техническое оборудование, недостаток и недоброкачественность технических материалов никоим образом не давали возможности нормально работать. Ведь, достаточно одного слабого места в заводе, чтобы парализовать всю его работу. Мы знаем завод, например, производительность которого была весьма низка из-за отсутствия шариков для подшипников на центрофугах. Нередко недостаток диффузионных ножей решал судьбу производства, а недостаток и недоброкачественность ремней, составлявшие общее явление, самым отрицательным образом влияли на производительность заводов.

Достаточно указать, что из всех остановок во время производства, составлявших в общей сумме 232 суток или около 9,5 % по отношению к продолжительности сокодобывания, на долю повреждений и поломок приходится около 75 суток или 32,3 % всех остановок, а на долю перешива ремней и пасов около 44 суток или 19 % всех остановок, а вместе это составит больше половины всех остановок. Но об остановках речь особая, и здесь мы только еще раз хотели подчеркнуть, что аппарат, который был в распоряжении технической администрации, был сам по себе слабее довоенного, а посему и производительность его неминуемо должна была быть меньше.

Таким образом, решающее влияние на уменьшение производительности заводов имели слабость ремонта и недостаток снабжения, из за которых, даже при прочих благоприятных условиях, темп работы не мог достигнуть довоенной степени, когда на ремонт и снабжение обращалось самое серьезное внимание.

3) Характер свеклы и время ее переработки также влияли в сторону уменьшения производительности заводов. Чрезвычайно загрязненная свекла, с несрезанными хвостиками и коронками, с массой посторонних предметов—соломы, тряпок, камней и проч., требовала постоянной чистки

мойки и транспортера, забивала и ломала ножи, давала большую примесь мязги, что вызывало замедленную работу резки и диффузионной батареей. Мы указывали, что в общем свекла сохранилась хорошо. Но долго лежавшая свекла, перерабатывавшаяся притом в зимние месяцы при самых плохих условиях погоды, вызывала падение суточной переработки. Для настоящей же кампании эти исключительные условия составляли обычное явление и составляют также одну из основных причин уменьшенной суточной переработки заводов.

4) Большое влияние на падение производительности заводов имело качество топлива. Минеральное топливо было высокосольное, дрова сырые, нередко из-под топора, и мягких пород. Заводы страдали от недостатка пара, и паровичники изнывали под бременем постоянной чистки котлов. Иногда заводу приходилось задерживать попеременно работу пробелочного или диффузионного отделения, так как, в противном случае, завод совершенно замирал от недостатка пара. К плохому качеству топлива нужно еще прибавить его разнообразие, отсутствие запасов топлива на территории, так что часто не было известно, с каким топливом завод будет завтра работать, а это нередко вызывало переделку топок котлов на ходу производства.

5) На уменьшение суточной производительности заводов оказывало также влияние и общее, а иногда и намеренное падение производительности труда. Мы здесь совершенно не будем касаться тех общих причин, которые вызвали уменьшение производительности труда во всех отраслях промышленности, а отметим лишь характерные в этом отношении моменты для отчетной кампании сахароварения. Рабочие были определенно недовольны размерами и формой оплаты труда, а это лишало их необходимой энергии и внимательности в работе. На замечания они нередко отвечали: „какова плата, такова и работа.“ Единообразие оплаты труда, независимо от индивидуальных способностей и старания, отсутствие у директора права назначать за срочные тяжелые работы не предусмотренную оплату также не могло служить стимулом к повышению производительности труда. Все эти отрицательные моменты, если у штатных рабочих вызывали лишь, быть может, плохое настроение, то для производительности труда сезонных они имели решающее значение. Сезонный рабочий—это отсталый пришлый элемент, в большинстве не связанный с данным заводом, приходящий на завод с вполне определенной целью—подработать и заинтересованный в продлении производства. Между тем во время производства завод находится в руках сезонных рабочих. Не нужно скрывать: сезонные рабочие не только не были всюду и всегда на высоте, в смысле проявления максимума энергии и стремления к повышению производительности труда, но нередко сознательно задерживали производство или даже прибегали для этой цели к преступным действиям, как, например, бросание разных предметов в резку и элеватор с целью вызвать поломки, закрывание вентилей на питательных насосах и аммиачных трубках и т. д.

Падение производительности труда было, кроме того, обусловлено недостатком квалифицированных старост и рабочих. Переброска квалифицированных рабочих из окончивших сокодобывание заводов на еще действующие не могла, разумеется, компенсировать общего недостатка старост и их слабую квалификацию. Нередко на самых ответственных станциях стояли люди, впервые работающие на этих местах: электротехники исполняли обязанности варщиков и т. д. Особенно трудно было паровичникам ориентироваться в разнообразном роде и качестве топлива: кочегару, изучившему работу своего котла на дровах, вдруг нужно было пе-

рейти на работу с антрацитом и т. д. Все эти отмеченные обстоятельства не могли не отразиться отрицательно на производительности труда, а, следовательно, и на производительности завода.

Наконец, остается указать еще на один неблагоприятный фактор. На многих заводах ответственные руководители производством были люди новые, не успевшие еще изучить завод и его особенности. На Носовском заводе, например, из всего технического персонала, начиная от директора и кончая помощником механика, не было ни одного человека, который был бы знаком с заводом, так как все они впервые работали на данном заводе. Такое положение вещей, конечно, должно влиять отрицательно на производительность завода, так как при этом не только не удается использовать полностью и максимально все заводское оборудование, но нередко незнание особенностей и слабых мест данного завода приводит к задержкам и остановкам, которые при более близком знакомстве технического персонала с заводом не имели бы места.

К сожалению, система бесцельных перебросок лиц технического персонала из одного завода на другой, по самым разнообразным и ничтожным причинам, а подчас и без всяких причин, продолжает еще действовать, и к предстоящему производству мы уже имеем много случаев перемены и переброски директоров—по распоряжению администраторов. Такая система, в большинстве случаев, приносит явный вред сахарной промышленности.

6) Как мы уже упоминали, заводам часто приходилось работать замедленным темпом, в ожидании подвоза свеклы или топлива. Ненастые, метели, заносы и ливни совершенно расстроили местный транспорт; запасы свеклы и топлива на территории завода были ничтожны, в обрез, а потому заводы, желая избежать окончательной остановки, сознательно замедляли работу в надежде на накопление запасов свеклы и топлива. Кроме того, состояние дорог и перевозочных средств было таково, что подвозка свеклы из кагатов в бурачные была чрезвычайно затруднительна, вследствие чего работу завода регулировали по наличности свеклы в бурачной. Мы уже привели пример Шполянского завода, который систематически весьма медленно работал на ночных сменах из-за отсутствия свеклы в бурачной, и эти остановки составляют свыше 25% общей продолжительности сокодобывания. Одним словом, тяжелые условия погоды не пощадили заводов и в отношении их производительности.

7) Наконец, на уменьшение производительности завода имели влияние и разного рода остановки во время производства по самым разнообразным причинам. Эти остановки, как было указано, уменьшали суточную производительность заводов на 6,72%. Но фактически их влияние сказывалось не только тем, что сокодобывание останавливалось на определенное время, но еще и теми последствиями, которые имеют остановки на дальнейший ход работы в заводе.

Вот в общих чертах те основные факторы, которые в сумме привели к падению суточной производительности заводов. Изучение этих факторов показывает, что достижение заводами при данных условиях почти 62% довоенной производительности должно быть признано весьма удачным.

Остановки во время производства. Слабость технического состояния заводов, в связи с недостаточностью ремонтов и снабжения, недоброкачественность технических материалов, отсутствие на заводах во многих случаях достаточных запасов свеклы и топлива и прочие причины вызвали в настоящее производство многочисленные мелкие остановки, которые в общей сумме составили довольно заметную величину. В отчете о кампании 1921—22 г. мы указывали, что в последние кампании остановки во время производства принимают массовый характер и преврати-

лись в бытовое явление, с которым почти свыклись. В литературе отсутствуют сведения об этих остановках для мирного времени, а для кампании 1921—22 г. мы собрали лишь неполные отрывочные сведения всего по 39 заводам всей Федерации. В виду этого нами были приняты меры к тому, чтобы все заводы Правобережья более или менее аккуратно регистрировали свои остановки. В результате мы имеем в своем распоряжении ведомости об остановках во время производства по всем действовавшим 69 заводам.

Причины остановок весьма разнообразны. Но в общем их можно распределить по следующим категориям: поломки и повреждения механизмов, перешивание ремней и пасов, общие затруднения в ходе производства, недостаток свеклы и топлива и, наконец, массовой невыход рабочих на работу. Последнюю категорию остановок мы выделили особо, в виду представляемого ею специфического интереса.

В приводимой здесь таблице № 13 представлены для каждого завода общие продолжительности остановок, распределенные по упомянутым категориям. Из этой таблицы мы видим, что общая продолжительность всех остановок по всем действовавшим заводам составляет 5563¼ часа или 232 суток, что дает на 1 завод 3,36 суток или 9,48% от продолжительности сокодобывания. Продолжительность остановок для отдельных заводов колеблется от 4 часов (Збручский завод) до 336 часов (Новобыковский). Турбовский завод не имел зарегистрированных остановок. По продолжительности остановок заводы можно распределить так:

7 заводов имели остановки от					4 до	20 часов
7	"	"	"	"	20	40
13	"	"	"	"	40	60
11	"	"	"	"	60	80
15	"	"	"	"	80	100
4	"	"	"	"	100	120
5	"	"	"	"	120	140
4	"	"	"	"	140	200
2	"	"	"	"	284	336
1 завод не имел остановок						

В среднем на 1 завод остановок 80,6 часа.

По отношению к продолжительности сокодобывания продолжительность остановок колеблется от 0,5% (Красноселковский завод) до 26,3% (Григоровский завод). По этим признакам можно заводы распределить следующим образом:

Для 12 заводов остановки составляют меньше					5%
"	25	"	"	"	5 — 10%
"	23	"	"	"	10 — 15%
"	4	"	"	"	15 — 20%
"	4	"	"	"	20 — 26,3%

В среднем остановки составляют 9,48%

Из общей продолжительности остановок в 5563¼ часа упадет:

на повреждения и поломки механизмов	1797¾ часа или	32,8%
на затруднения в ходе производства	1377½ "	24,8%
на перешивки и починки ремней и пасов	1058¼ "	19,0%
на недостаток свеклы	908¼ "	16,8%
на недостаток топлива	230¼ "	4,1%
на невыход рабочих на работу	191¼ "	3,5%

Таблица № 13.

Остановки во время хода производства (в часах).

№№ по порядку	НАЗВАНИЯ ЗАВОДОВ	Остановки из-за						ВСЕГО ОСТАНОВОК	В % отношении к продол- жит. сокодобывания
		Невыхода рабочих на работу	Недостачи		Перещип. и починки ремней и пазов	Повреждений и по- ломок механизмов	Загрязн. в ходе про- изводства		
			Свеклы	Топлива					
1	Александровский	—	14	—	22 ^{1/4}	45 ^{3/4}	3 ^{1/2}	85 ^{1/2}	7.2
2	Андрушевский	—	30	—	—	11	8	49	12.7
3	Андрушковский	—	32	—	—	3	—	35	6.2
4	Антонинский	—	—	—	15	35 ^{3/4}	—	50 ^{3/4}	10.9
5	Барский	—	—	—	6	24	6	36	7.0
6	Бердичевский	—	—	—	15	19	10	44	2.9
7	Бобровицкий	4 ^{1/2}	41 ^{1/2}	—	8 ^{1/2}	15 ^{3/4}	25 ^{3/4}	96	9.3
8	Браиловский	—	20 ^{1/2}	—	70	71 ^{1/2}	30	192	16.2
9	Бужанский	—	14	—	9 ^{3/4}	2 ^{1/2}	13 ^{1/4}	39 ^{1/2}	3.9
10	Верхняцкий	7	—	32	4	10	37	90	8.0
11	Выше-Ольчедаев. . . .	—	—	—	63	27	—	90	8.6
12	Гор.-Пустоваровск. . . .	—	—	—	47	39	90	176	13.3
13	Городокский	2 ^{1/4}	—	—	15 ^{1/2}	23 ^{1/2}	6 ^{3/4}	48	6.4
14	Григоровский	—	12	14	22	42	30	120	26.3
15	Грушковский	—	4 ^{1/2}	—	9	24 ^{1/2}	15	53	7.6
16	Денгофовский	—	12 ^{1/2}	—	3	2	27 ^{1/2}	45	7.3
17	Деребчинский	—	—	—	—	—	44	44	6.8
18	Заливанщинский	—	—	—	13	19 ^{1/2}	13 ^{1/2}	46	5.1
19	Збручский	—	—	—	—	—	4	4	1.0
20	Эгуровский	—	9	43	28	16	—	96	4.6
21	Ильинецкий	—	6	—	20	11	33	70	6.7
22	Кагарлыкский	3 ^{3/4}	22	31	10	2 ^{3/4}	5	74 ^{1/2}	8.0
23	Капустянский	—	15	—	15	28	20	78	8.1
24	Клембовский	86 ^{3/4}	—	—	24 ^{1/2}	23 ^{3/4}	9	144	12.7
25	Кожанский	—	—	—	10	14	12	36	4.3
26	Корнинский	—	—	—	27 ^{1/4}	34 ^{3/4}	18	80	16.2
27	Коровинецкий	—	—	2 ^{1/2}	3 ^{1/2}	8	—	14	3.1
28	Красилковский	—	—	16	—	—	16	32	9.8
29	Красноселковский	6	—	—	—	—	—	6	0.5
30	Леваш.-Войтовец. . . .	—	6 ^{3/4}	36	—	38 ^{1/2}	6 ^{3/4}	88	13.1
31	Линовицкий	—	27 ^{1/2}	—	11 ^{3/4}	30 ^{1/2}	—	60 ^{3/4}	11.2
32	Маловисковский	—	184	—	40	40	20	284	19.7
33	Мар.-Городищенский	—	—	—	16	58	6	80	11.5
34	Мартыновский	—	—	—	12 ^{1/4}	68 ^{3/4}	—	81	11.6
35	Матусовский	—	—	—	14	26	20	60	7.8

№№ по порядку	НАЗВАНИЯ ЗАВОДОВ.	Остановки из-за						ВСЕГО ОСТАНОВК	В % отношении к продол- жит. сокращения
		Невыхода рабочих на работу	Недостачи		Перешив. и починки ремней и пасов	Повреждений и по- ломок механизмов	Затрудн. в ходе про- изводства		
			Сысклы	Топлива					
36	Махаринецкий	—	—	—	7	3	50	60	7.8
37	Мироновский	—	—	—	22	64	12	98	10.3
38	Моевский	—	7	—	8	8	3	26	3.3
39	Монастырищенский	—	4 ^{1/2}	—	19 ^{1/2}	6	54	84	7.6
40	Ново-Быковский	—	—	—	37	147	152	336	20.4
41	Новоселицкий	—	—	—	12	6	10	28	4.1
42	Носовский	36	—	—	10	14	—	80	9.0
43	Ореховский	1	9	—	29 ^{3/4}	20 ^{1/2}	78 ^{1/4}	138 ^{1/2}	10.7
44	Осицовский	—	—	—	15	59	10	84	5.7
45	Погребинский	—	29	—	—	78	18	125	18.6
46	Проскуровский	—	84	—	—	—	—	84	11.6
47	Саблино-Знаменский	—	—	—	—	120	—	120	8.6
48	Селищенский	—	8	—	36	—	44	88	10.5
49	Синяевский	—	8	—	30 ^{1/2}	15	49	102 ^{1/2}	9.3
50	Смелянский	—	—	—	—	18	60	78	6.2
51	Сосновецкий	—	13 ^{1/2}	—	48	33	19 ^{1/2}	114	10.7
52	Спичинецкий	8	9	10	5 ^{3/4}	41 ^{1/4}	16	90	12.8
53	Староконстантин.	—	—	—	10	6	—	16	3.3
54	Степановский	—	12	—	—	48	—	60	11.6
55	Тальновский	—	—	—	—	17	—	17	1.1
56	Томашпольский	—	—	—	—	60	—	60	10.9
57	Турбовский	—	—	—	—	—	—	—	—
58	Удичский	13 ^{1/2}	—	43	3 ^{1/2}	12	115	187	20.1
59	Узинский	—	7 ^{3/4}	—	14	54 ^{1/4}	44 ^{1/2}	120 ^{1/2}	11.6
60	Уладовский	—	55	—	14	5	23	98	12.4
61	Цыбулевский	—	13	—	11	15	26	65	10.5
62	Черноминский	—	10 ^{1/2}	—	7	21	9 ^{1/2}	48	10.5
63	Червоносский	—	—	—	4	9	—	13	4.0
64	Чечельницкий	—	—	2 ^{3/4}	46	24	7 ^{1/4}	89	7.1
65	Шедетовский	—	—	—	3	5 ^{1/4}	11	19 ^{1/4}	5.6
66	Шпиковский	—	28 ^{1/4}	—	8	20 ^{1/2}	27 ^{1/4}	84	12.9
67	Шполянский	—	104	—	20	8	—	132	21.4
68	Шрамковский	2 ^{1/2}	54 ^{1/2}	—	8 ^{1/4}	45	17 ^{1/4}	127 ^{1/2}	14.6
69	Янушпольский	—	—	—	63	—	—	63	11.4
Всего		191 ^{1/4}	908 ^{1/4}	230 ^{1/4}	1058 ^{1/4}	1797 ^{3/4}	1377 ^{1/2}	5563 ^{1/4}	9.48

Эта табличка указывает, что 76,1% всех остановок зависели исключительно от технических причин (поломки, перебивка ремней и проч. затруднения в работе), а 23,9%—от чисто случайных факторов, независимых от завода.

Все отмеченные причины, давшие остановок в общей сумме 9,48% по отношению к продолжительности сокодобывания, влияли в отдельности таким образом:

Повреждения и поломки механизмов	3,06%
Затруднения в ходе производства	2,35%
Починки ремней и пасов	1,80%
Недостаток свеклы	1,55%
Недостаток топлива	0,39%
Невыход рабочих на работы	0,33%

Всего . . . 9,48%.

Приведенные цифры показывают, что почти третья часть всех остановок (32,3%) произошла от изношенности заводского оборудования (если пренебречь теми поломками и повреждениями, которые носят характер злоумышления или произошли от небрежного обращения с аппаратами), а пятая часть остановок падает на недоброкачественность ремней и пасов. Следовательно, больше половины всех остановок (51,3%) должны быть приписаны скудости ремонтов и снабжения.

Нельзя не отметить, что, по упомянутому уже нашим неполным данным для периода 1921—22 г., средняя продолжительность остановок, определенная для 39 заводов Федерации, составляет 10% по отношению к продолжительности производства, причем на поломки приходится 36,9% всех остановок, а на ремни и пасы—19,5%, т. е. эти цифры почти совпадают с таковыми, определенными для кампании 1922—23 г.

Само собою разумеется, что борьба с остановками возможна лишь путем усиления ремонтов и снабжения заводов. Но, с другой стороны, трудящиеся должны твердо помнить, что остановка во время производства—это бедствие, для немедленного устранения которого должны быть направлены все силы, старания и умение. Необходимо также провести на всех заводах точную регистрацию всех без исключения остановок, с подробным указанием вызвавших их причин и тех мероприятий, которые принимались для возможного сокращения продолжительности каждой остановки.

Белый сахар. В производство было введено: 4.909.864 берковца свеклы со средней сахаристостью 15,03% и разных оставшихся с прошлого года невыработанных продуктов (утфелей, желтых песков, рафинадного брака и проч.), в переводе на белый сахар, 2879 п. В результате получено: 6.396.878½ пуда учтенного сахара, 61.112 п. утфеля II кристаллизации, 152.503 п. утфеля III крист., 457.584 п. желтого сахара II крист. и 374.792 п. желтого сахара III кристаллизации. Невыработанные продукты, при подсчете их рандеманов, должны дать белого сахара 462.022 п. Как нами было указано в отчете о производстве 1921—1922 г., при подсчете выходов сахара из переработанной свеклы представляется более правильным вести расчет на 100%-ную поляризацию белого сахара, так как потери и выхода сахара из невыработанных продуктов базируются на поляризациях. Поэтому мы учтенный белый сахар перевели на теоретический 100% сахар, исходя из его поляризации; если же таковая нам не была известна, то мы ее принимали равной 99,6%. В результате такого подсчета мы получаем общую продукцию 100%-ного сахара с отчетного производства 6.375.025 п. белого сахара+462.022 п. в невыработанных про-

дуктах—2879 п., введенных с прошлогодними продуктами=6.834.168 п.

Итак, выход белого сахара выражается 55,86 фунта с берковца переработанной свеклы, а выход 100%-ного сахара—55,68 ф. с берковца или 11,60% по весу переработанной свеклы.

В приводимой здесь таблице № 14 представлены все относящиеся сюда данные для всех 69 действовавших заводов.

Как и следовало ожидать, в виду весьма неравномерного распределения количеств свеклы по заводам, количество учтенного каждым заводом белого сахара колеблется также в весьма широких пределах: от 26.140 п. для Красиловского завода до 269.666 п. для Маловишневского завода. По количествам выработанного белого учтенного сахара можно заводы распределить на такие группы:

13 заводов	выработали	каждый	меньше	50,000 п.
14	"	"	от 50,000 до	75,000 п.
17	"	"	" 75,000 до	100,000 п.
13	"	"	" 100,000 до	125,000 п.
5	"	"	" 125,000 до	150,000 п.
5	"	"	" 150,000 до	200,000 п.
2	"	"	" 234,890 ¹ / ₂ —	269,666 п.

В среднем на 1 завод приходится 92.708,4 п. учтенного белого сахара или 99.046 пудов извлеченного из свеклы сахара. Для периода 1921—22 г. последняя величина для Правобережья составляла 28.562 пуда. Таким образом, средняя выработка сахара для одного завода, по сравнению с прошлым периодом, увеличилась в 3.25 раза при соответствующем увеличении средней нагрузки свеклы на завод в 3,8 раза. Несовпадение этих цифр объясняется заметным уменьшением выходов сахара в отчетную кампанию по сравнению с производством 1921—22 г., что, в свою очередь, находится в связи с понижением сахаристости свеклы для отчетной кампании.

Выхода сахара в фунтах с берковца переработанной свеклы колеблются от 45,84 ф. (Вышеольчедаевский завод) и 45,87 ф. (Чечельникский завод) до 63,59 ф. (Мироновский завод) или в % по весу переработанной свеклы—от 9,55 до 13,25%.

6 заводов	имели	выхода	меньше	50 ф. с берковца
18	"	"	от 50 до 55 ф.	"
34	"	"	" 55 до 60 ф.	"
11	"	"	выше 60 ф.	"

В среднем выход составляет 55,86 ф. (или 55,68 ф. 100%-ного сахара) или 11,60% по весу свеклы.

Собрано сахара:

	К а м п а н и и:	
	1922—23 г.	1921—22 г.
С одной десятины первоначального посева	71,6 пуда	17,8 п.
" " уцелевшего	73,9 "	33,9 п.
" " выкопанной свеклы	75,0 "	— "

Средний коэффициент извлечения сахара из свеклы, т. е. количество извлеченного сахара на 100 частей сахара в свекле составляет 77,17, причем для 19 заводов этот коэффициент больше 80, а для двух заводов—69—70.

Из всего количества добытого сахара в 6.834.168 пудов получено в виде разных продуктов (утфелей и желтых сахаров) 462.022 п., в пере-

Учет бел

№ по порядку	ЗАВОДЫ	У ч т е н о		В невыработанн							
				Утфель II			Утфель III			Желт. с	
				Продукта	Рандеман	Сахара	Продукта	Рандеман	Сахара	Продукта	Рандеман
				пудов	пуд.	пудов	пудов	пудов	пудов	пудов	пудов
1	Александровский	120792	120311	—	—	—	—	—	—	3806	86,5
2	Андрюшевский	71682,5	71288	—	—	—	—	—	—	11776	84,0
3	Андрюшковский	70224	70013	—	—	—	—	—	—	12610	77,1
4	Антонинский	51775	51620	168	51,39	86	—	—	—	8075	83,8
5	Барский	37303	37154	—	—	—	12234	21,62	2645	8833	85,2
6	Бердичевский	125959,25	125518	—	—	—	—	—	—	5253	84,8
7	Бобриницкий	98957,5	98809	—	—	—	—	—	—	2924	85,6
8	Браиловский	110772	110329	18969	41,41	7855	Ут. 1400	70,29	281	1566	84,4
9	Бужанский	118998	118641	—	—	—	—	—	—	7302	81,6
10	Верхняцкий	184615	183692	—	—	—	—	—	—	—	—
11	Выше-Ольчедаев	107386	106957	2360	36,48	861	11240	6,92	778	8712	75,7
12	Город.-Пустовар.	94258,5	93881	550	40,00	220	—	—	—	6019	75,5
13	Городокский	63497,5	63243	2000	42,96	859	—	—	—	8904	82,5
14	Григоровский	38616	38481	—	—	—	12854	18,72	2406	6006	81,0
15	Грушковский	65279	65018	—	—	—	—	—	—	1833	84,9
16	Денгофовский	71188	70832	—	—	—	—	—	—	8501	82,0
17	Деребчинский	82445	82116	4100	46,57	1909	—	—	—	7508	83,9
18	Заливанщинский	100126	99726	7907	49,51	3915	11446	42,93	4914	2300	88,7
19	Збручский	29516	29428	300	46,74	140	—	—	—	4824	80,4
20	Згуровский	195755	195266	—	—	—	—	—	—	22166	77,8
21	Ильинецкий	112882	112543	—	—	—	—	—	—	5800	78,9
22	Кагарлыкский	117566	117213	—	—	—	—	—	—	1545	83,0
23	Капустинский	97158	96867	—	—	—	7718	23,66	1826	3042	83,7
24	Клембовский	39819	39660	—	—	—	—	—	—	5890	79,9
25	Кожанский	74193,5	73896	—	—	—	600	22,32	134	4219	85,7
26	Корнинский	40378,5	40216	—	—	—	—	—	—	4665	82,0
27	Коровинецкий	64925	64666	—	—	—	—	—	—	4108	86,2
28	Красиловский	26140	26075	—	—	—	—	—	—	4878	78,8
29	Красно-Селковск.	164510,5	164181	195	40,62	79	—	—	—	3135	84,3
30	Леваш.-Войтовец	71235	70951	2402	39,15	940	—	—	—	7040	83,5
31	Линовицкий	61006	60884	—	—	—	—	—	—	8847	88,2
32	Маловишковский	269666	268588	—	—	—	4366	29,24	1277	13227	84,4
33	Мар.-Городищен.	96100	95860	—	—	—	10079	6,10	613	5347	85,0
34	Мартыновский	52708,5	52576	161	46,80	75	—	—	—	6360	79,8
35	Матусовский	80737,5	80414	—	—	—	6303	31,45	1982	2400	86,3
36	Махаринедский	83467	83133	—	—	—	4628	11,53	534	8326	80,5
37	Мироновский	117650,5	117297	—	—	—	1010	31,00	313	7648	83,6
38	Моевский	105170	104750	—	—	—	—	—	—	7711	76,5
39	Монастырищенск	119171,5	118575	—	—	—	—	—	—	8660	83,4

1) За вычетом введенного белого сахара с прошлогодними продуктами: для Андрушковского—833 п., Цыбулевского 450 п. и Шпиковского 72 п., а всего 2879 п. белого сахара

о сахара

Таблица № 14.

продуктах				Итого получено белого сахара с производ- ства 1)	Фунтов на 1 берковец	‰ по весу свеклы	На 100 частей сахара в свекле
Желт. сах. III			Всего сахара				
продукта	Рандеман	Сахара					
—	—	—	3293	123604	62,12	12,94	81,79
—	—	—	9898	81186	58,79	12,25	81,88
—	—	—	9731	79732	56,53	11,78	78,48
3335	76,62	2938	9798	61418	61,00	12,71	82,69
—	—	—	10275	47429	53,79	11,21	79,39
—	—	—	4455	129973	55,56	11,58	78,72
—	—	—	2504	101313	56,40	11,75	75,56
—	—	—	9458	119787	55,79	11,62	76,95
—	—	—	5961	124602	61,83	12,88	81,77
5699	80,75	4602	4602	188213	57,91	12,06	77,80
—	—	—	8240	115197	45,84	9,55	69,75
—	—	—	4767	98648	49,96	10,41	70,33
—	—	—	8205	71448	47,16	9,83	73,57
—	—	—	7280	45761	56,06	11,68	75,99
—	—	—	1557	66575	50,91	10,61	74,71
—	—	—	6972	76415	60,05	12,51	77,70
—	—	—	8212	90328	58,28	12,14	79,50
1300	82,33	1070	11940	111666	51,85	10,80	75,41
—	—	—	4023	33451	55,86	11,64	77,54
—	—	—	17245	212511	55,37	11,54	76,72
—	—	—	4577	117120	55,11	11,48	77,67
6853	76,69	5256	6539	123752	59,38	12,37	80,90
—	—	—	4374	101241	52,97	11,04	75,72
—	—	—	4707	44367	49,14	10,24	70,62
—	—	—	3752	77648	56,00	11,67	76,77
—	—	—	3826	44042	54,15	11,28	75,20
6242	82,90	5175	8717	73383	61,36	12,78	78,06
—	—	—	3848	29923	58,12	12,11	81,65
—	—	—	2723	166904	57,24	11,93	75,98
—	—	—	6824	77775	60,85	12,68	84,53
—	—	—	7804	68688	49,60	10,33	70,85
—	—	—	12441	281029	55,79	11,62	76,95
—	—	—	5161	101021	55,70	11,60	75,37
—	—	—	5153	57729	58,37	12,16	77,79
3460	84,02	2907	6960	87374	56,32	11,73	80,89
—	—	—	7236	90369	55,16	11,49	73,46
—	—	—	6207	123504	63,59	13,25	82,24
—	—	—	5900	110650	56,93	11,86	79,91
—	—	—	7228	125761	56,07	11,68	78,02

ода—12 п., Верхняцкого 81 п., Денгофского—1389 п., Монастырищенского 42 п., Ново-

№ п.п.	по порядку	ЗАВОДЫ	У ч т с н о	В переводе на теоретический 100% сахара	В невыработанных								
					Утфель II			Утфель III			Желт. са		
					Продукта	Рандеман	Сахара	Продукта	Рандеман	Сахара	Продукта	Рандеман	
													пуд.
40	Ново-Быковский	122511	122143	—	—	—	—	—	—	—	—	4325	86,2
41	Новоселицкий	40209	40088	—	—	—	—	—	—	—	—	5646	79,5
42	Носовский	85650	85393	—	—	—	—	—	—	—	—	5720	83,0
43	Ореховский	128379	127865	—	—	—	—	—	—	—	—	5560	80,1
44	Осиповский	174732	174383	10600	39,47	4184	—	—	—	—	—	1164	83,7
45	Погребинский	85479	85265	—	—	—	—	—	—	—	—	5628	77,7
46	Проскуровский	53822	53607	—	—	—	7000	8,93	625	—	—	5400	75,0
47	Сабл.-Знаменск.	234890,5	234068	—	—	—	22500	19,72	4437	—	—	3867	81,4
48	Селищенский	85486,5	85144	—	—	—	2623	19,72	517	—	—	6259	82,5
49	Синяевский	115765	115302	—	—	—	—	—	—	—	—	9385	88,2
50	Смелянский	168150	167477	—	—	—	—	—	—	—	—	6860	81,6
51	Сосновецкий	83361	83028	—	—	—	—	—	—	—	—	11308	81,5
52	Спичинский	80088,75	79768	—	—	—	6500	13,36	868	—	—	6156	82,5
53	Ст.-Констант.	29255	29138	—	—	—	—	—	—	—	—	6696	89,7
54	Степановский	76929	76621	7000	46,86	3280	—	—	—	—	—	13938	85,0
55	Тальновский	140466	139904	—	—	—	—	—	—	—	—	6564	80,1
56	Томашпольский	58668	58551	—	—	—	—	—	—	—	—	13926	81,9
57	Турбовский	37008,5	36878	—	—	—	13000	17,83	2318	—	—	3195	82,6
58	Удичский	87553	87203	—	—	—	—	—	—	—	—	1605	89,0
59	Узинский	130588	130327	—	—	—	—	—	—	—	—	11385	79,1
60	Уладовский	88958	88691	—	—	—	—	—	—	—	—	5810	80,4
61	Цыбулевский	96965	96674	—	—	—	10097	24,79	2503	—	—	16130	85,6
62	Чарноминский	43428	43255	—	—	—	1520	41,19	626	—	—	1420	84,8
63	Червонский	45819	45682	—	—	—	—	—	—	—	—	7740	80,7
64	Чечельникский	111947	111723	—	—	—	—	—	—	—	—	6579	82,6
65	Шепетовский	28725	28624	—	—	—	—	—	—	—	—	7207	80,2
66	Шпиковский	41350	41267	4400	37,76	1661	6788	16,38	1112	—	—	2885	82,9
67	Шполянский	92160	91837	—	—	—	—	—	—	—	—	11950	75,8
68	Шрамковский	130079,5	129819	—	—	—	—	—	—	—	—	5275	80,5
69	Янушпольский	64826	64632	—	—	—	—	—	—	—	—	6835	75,4
		6396878,5	6375025	61112	42,65	26064	152503	19,95	30430	70,29	281	457584	81,9
							Утф. I 400						

Продуктах				Итого получено белого сахара с производ- ства	Фунтов на 1 берковец	% по весу свеклы	На 100 частей сахара в свекле
Желт. сах. III			Всего сахара				
продукта	Рандеман	Сахара					
—	—	—	3730	125040	52,84	11,01	75,15
—	—	—	4490	44578	50,19	10,45	76,50
—	—	—	4752	90145	54,14	11,28	72,54
—	—	—	4455	132320	60,98	12,70	80,99
—	—	—	5159	179542	54,94	11,45	76,33
—	—	—	4375	89640	51,68	10,77	76,92
—	—	—	4678	58285	51,31	10,70	74,40
—	—	—	7588	241656	58,84	12,26	77,84
—	—	—	5683	90827	61,03	12,71	83,89
—	—	—	8284	123586	54,44	11,34	74,11
—	—	—	5604	173081	56,33	11,74	76,23
—	—	—	9225	92253	56,84	11,84	73,15
—	—	—	5949	85717	52,71	10,98	76,19
—	—	—	6012	35150	57,23	11,92	81,08
—	—	—	15130	91751	54,09	11,29	78,56
—	—	—	5262	145166	58,67	12,22	80,34
—	—	—	11411	69962	58,79	12,25	80,06
—	—	—	4959	41837	55,41	11,54	81,21
3741	85,00	3180	4610	91813	52,30	10,89	75,62
—	—	—	9015	139342	52,89	11,02	74,96
—	—	—	4673	93364	60,30	12,56	80,61
—	—	—	16320	112544	55,03	11,47	74,48
4694	80,46	3777	5608	48863	52,02	10,84	73,69
—	—	—	6252	51934	59,48	12,39	82,71
2050	75,61	1550	6984	118707	45,87	9,56	69,27
—	—	—	5786	34410	60,63	12,63	80,80
—	—	—	5165	46360	57,29	11,94	78,90
—	—	—	9064	100901	53,96	11,24	75,89
—	—	—	4250	134069	58,01	12,09	78,30
—	—	—	5156	69788	56,66	11,81	80,34
37874	80,41	30455	462022	6834168	55,86 (55,68 ¹)	11,60	77,17

¹) Теоретич. 100‰ сахара.

воде на белый сахар, или 6,76% по весу всего сахара, т. е. в виде белого сахара имеется всего лишь 93,24% всей продукции. На заводах остались непереработанными сравнительно большие количества вторых продуктов: 495.459 пудов желтых сахаров и 213.615 п. утфелей. В среднем на 1 завод приходится 7180,5 п. желтого сахара и 3096 п. утфелей. Если количество желтого сахара более или менее приближается к средним довоенным количествам, приходившимся на 1 завод, то этого отнюдь уже нельзя сказать об оставшихся невыработанными утфелях: они должны быть отнесены к ненормальностям данного производства, в связи с наблюдавшейся почти повсеместно высокой доброкачественностью оттеков и трудностью их истощения. Во избежание получения кормовых паток высокой доброкачественности, заводы прибегали нередко к варке третьего продукта, к возвращению оттеков в производство, а это способствовало накоплению утфелей и желтых песков к концу производства, уже по окончании сокодобывания. Впрочем, некоторые заводы, например, Барский, Осиповский, не закончили фуговки из-за отсутствия топлива, а Браиловский завод—из-за отсутствия шариков для подшипников центрофуг.

В прилагаемой при сем таблице № 15 приведены выходы сахара в

Выхода учетного белого сахара. Таблица № 15.

№ по порядку.	НАЗВАНИЕ ЗАВОДОВ.	Выход учетного белого сахара в фунт.	Общий выход сахара в ф.	Выход учетного сахара в % к общему выходу.	№ по порядку.	НАЗВАНИЕ ЗАВОДОВ.	Выход учетного белого сахара в фунт.	Общий выход сахара в ф.	Выход учетного сахара в % к общему выходу.
1	Александровский	60.71	62.12	97.7	36	Махариневский	50.95	55.16	92.4
2	Андрушевский	51.91	58.79	88.3	37	Мироновский	60.57	63.59	95.2
3	Андрушковский	49.79	56.53	88.5	38	Моевский	54.11	56.93	95.4
4	Антоинский	51.42	61.00	84.3	39	Монастырищен.	53.13	56.07	94.7
5	Барский	42.30	53.79	78.6	40	Ново-Быковский	51.76	52.84	98.0
6	Бердичевский	53.84	55.56	96.9	41	Новоселецкий	45.27	50.19	90.2
7	Бобровицкий	55.08	56.40	97.5	42	Носовский	51.44	54.14	95.0
8	Браиловский	51.59	55.79	92.4	43	Ореховский	59.16	60.98	97.0
9	Бужанский	59.05	61.83	95.5	44	Осиповский	53.47	54.94	97.1
10	Верхняцкий	56.80	57.91	98.1	45	Погребичевский	49.28	51.68	95.5
11	Вишне-Ольчедаев.	42.73	45.84	93.2	46	Проскуровский	47.38	51.31	92.7
12	Гор.-Пустоваров.	47.73	49.96	95.4	47	Сабл.-Знаменск.	57.19	58.84	97.2
13	Городокский	41.90	47.16	88.9	48	Селищенский	57.43	61.03	94.1
14	Григоровский	47.30	56.06	84.3	49	Синяевский	50.99	54.44	93.6
15	Грушковский	49.91	50.91	98.0	50	Смелянский	54.72	56.33	97.1
16	Денгофовский	55.93	60.05	93.2	51	Сосновецкий	48.88	56.84	86.0
17	Деребинский	53.19	58.98	90.1	52	Спичиневский	49.25	52.71	93.4
18	Заливанщинск.	46.48	51.85	89.6	53	Старо-Констант.	47.63	57.23	83.2
19	Зоручский	49.28	55.86	88.2	54	Степановский	45.35	54.09	83.8
20	Згуровский	51.00	55.37	92.1	55	Тальновский	56.77	58.67	96.7
21	Ильиневский	53.12	55.11	96.4	56	Томашипольский	49.30	58.79	83.8
22	Кагарлыкский	56.41	59.38	95.0	57	Турбовский	49.01	55.41	88.5
23	Капустянский	50.83	52.97	96.0	58	Удичский	49.87	52.30	95.3
24	Клембовский	44.10	49.14	89.7	59	Узинский	49.57	52.89	93.7
25	Кожанский	53.51	56.00	95.6	60	Уладовский	57.45	60.30	95.3
26	Корнинский	49.64	54.15	91.7	61	Цыбулевский	47.41	55.03	86.1
27	Коровицкий	54.28	61.36	88.4	62	Черноминский	46.23	52.02	88.8
28	Красловский	50.77	58.12	87.3	63	Червоинский	52.48	59.48	88.2
29	Красноселковский	56.43	57.24	98.6	64	Чечельникский	43.26	45.87	94.3
30	Леваш.-Войтовец.	55.73	60.85	91.5	65	Шепетовский	50.61	60.63	83.4
31	Львовицкий	44.04	49.60	90.0	66	Шпиковский	51.09	57.29	89.1
32	Маловисковский	53.53	55.70	96.1	67	Шполянский	49.28	53.96	91.3
33	Мар.-Городищен.	52.98	55.70	95.1	68	Шрамковский	56.29	58.01	97.0
34	Мартыновский	53.29	58.37	91.1	69	Янушпольский	52.62	56.66	92.9
35	Матусовский	52.04	56.32	92.4					

фунтах на берковец свеклы: 1) всего извлеченного сахара и 2) учтенного белого сахара, причем в последней графе указан, кроме того, % учтенного по отношению к общему выходу сахара. Из этой таблицы видно, что по отношению к общему выходу меньше всего учтенного сахара получено на Старо-Константиновском заводе (83,2%), а больше всего — на Берхнячском (98,1%), Грушковском и Ново-Быковском заводах (98,0%). Далее, замечается меньший выход белого сахара на западных заводах по сравнению с восточными. Например, выхода учтенного сахара для шести заводов 9-го Шенетовского куста колеблются в пределах 83,2—90,2%, а эти же величины для шести заводов 15-го левобережного куста колеблются в пределах 90,0—98,0%. Не касаясь финансово-экономической стороны этого дела, мы должны сказать, что с технической точки зрения оставление в продуктах 10—17% всего выхода сахара должно быть признано нерациональным, тем более если в отдельных случаях некоторые заводы оставили переработанными огромные количества utfелей.

Кормовая патока. Всеми заводами получено в наличности в баках 1.956.524 пуда кормовой патоки. В оставшихся невыработанными продуктах содержится 271.296 п. патоки. Исключая количество патоки, введенное в производство с прошлогодними продуктами (1884 п.), имеем общее количество патоки по сокодобыванию 2.225.936 пудов, что составляет 18,13 ф. на берковец переработанной свеклы или 3,78% по весу свеклы.

Несмотря на сравнительно более тяжелое истощение оттеков, выход патоки в отчетную кампанию заметно меньше, чем в производство 1921—22 г., когда выход патоки по Правобережью составил 20,30 ф. на 1 берковец или 4,23% по весу переработанной свеклы, т. е. имеем уменьшение выхода на 2 с лишним фунта или на 0,45% по весу свеклы. Трудность истощения оттеков сказалась в несколько повышенной доброкачественности кормовой патоки сравнительно с таковою для патоки предшествовавшего периода, а именно, в среднем 62,7 против 61,10 в производство 1921-22 г.

Учет патоки по отдельным заводам представлен в таблице № 16. Эта таблица показывает, что выхода патоки для отдельных заводов колеблется в широких пределах; так, если исключить Барский завод, не получивший совершенно патоки в наличности, а имеющий ее лишь в оставшихся продуктах, в количестве 2,78% по весу свеклы, то самый малый выход патоки имели Город-Пустоваровский завод (13,82 ф.) и Шпиковский завод (13,97 ф.), а наибольший выход патоки получен на Григоровском заводе (26,83 ф. или 5,59%) и на Саблино-Знаменском заводе (25,25 ф. или 5,26% по весу свеклы). По выходам патоки можно заводы распределить так:

4 завод.	имели выход патоки меньше 14 ф.—до 3% по весу свеклы
15	" " " " от 14 до 16 ф.—3,0—3,3%
19	" " " " " 16 " 18 ф.—3,3—3,75%
21	" " " " " 18 " 20 ф.—3,75—4,17%
8	" " " " " 20 " 24 ф. 4,17—5,0%
2	" " " " выше 24 ф., т. е. выше 5,0%
В среднем	" " 18,13 ф. или 3,78%

Необходимо отметить, что, в связи с сравнительно большим количеством оставшихся невыработанными продуктов, количество патоки в продуктах сравнительно велико и составляет 13,8% по весу наличной патоки или 12,2% по отношению к общему выходу патоки. Для некоторых же заводов количества эти еще больше. Так, например, Барский и Турбовский заводы совершенно не получили патоки в баке, и вся она содержится в сваренных utfелях. Далее:

Таблица № 16.

Выход кормовой патоки.

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	Получено	Осталось в невы- работанных про- дуктах.	Введено спрощло- году, продуктами.	Всего получено патоки с произ- водства.	Фунтов на 1 берков.	‰ по весу сфеклы.	Д. бракованность патоки.
		П у д о в						
1	Александровский	36027	636	—	36663	18.42	3.84	62.6
2	Андрушевский	19746	2005	—	21751	15.75	3.28	63.7
3	Андрушковский	25052	3037	33	28056	19.89	4.41	61.4
4	Антонинский	17681	2569	—	20250	20.11	4.19	62.9
5	Барский	—	11740	—	11740	13.32	2.78	—
6	Бердичевский	34864	820	—	35684	15.25	3.17	64.5
7	Бобровицкий	27000	462	—	27462	15.29	3.19	64.4
8	Браиловский	22644	13574	—	36218	16.87	3.51	63.5
9	Бужанский	32779	1471	—	34250	17.00	3.54	61.1
10	Верхнячский	55400	1160	150	56410	17.36	3.62	64.4
11	В.-Ольчедаевский	21980	15203	—	37183.	14.80	3.08	63.3
12	Гор.-Пустоваровский	25437	1844	—	27281	13.82	2.88	61.7
13	Городокский	26420	2866	—	29286	19.33	4.02	62.7
14	Григоровский	9600	12298	—	21898	26.83	5.59	61.9
15	Грушковский	27738	247	—	27985	21.40	4.45	58.9
16	Денгофовский	23783	1696	457	25022	19.67	4.09	64.0
17	Деребчинский	19800	3758	—	23558	15.19	3.16	62.0
18	Заливанщинский	23632	12835	—	36507	16.95	3.53	61.2
19	Збручский	9014	1150	—	10164	16.97	3.54	59.8
20	Згуровский	71186	5208	—	76394	19.90	4.14	62.3
21	Ильянецкий	31240	1266	—	32506	15.29	3.19	64.3
22	Кагарлыкский	30010	2082	—	32092	15.40	3.21	62.5
23	Капустянский	28767	6668	—	35435	18.54	3.86	64.0
24	Клембовский	15164	1275	—	16439	18.20	3.79	63.5
25	Кожанский	24220	1063	—	25283	18.23	3.80	61.5
26	Корнинский	11568	927	—	12495	15.36	3.20	64.3
27	Коровинецкий	17400	1765	—	19165	16.02	3.34	62.7
28	Красиловский	6730	1288	—	8018	15.57	3.24	64.8
29	Красноселковский	54105	644	—	54749	18.78	3.91	64.3
30	Леваш.-Войтовецкий	19.736	2833	—	22569	17.66	3.68	60.9
31	Линовицкий	24126	975	—	25101	18.12	3.77	62.4
32	Маловисковский	115338	5016	—	120354	23.89	4.97	61.5
33	Мар.-Городищенский	20688	10644	—	31332	17.26	3.59	62.0
34	Мартыновский	20541	1585	—	22126	22.37	4.66	64.3

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	П у д о в				Фунтов на 1 берков.	о/о по весу светлы.	Добротность патоки.
		Получено	Осталось в невы- работанных про- дуктах.	Введено с прошло- годн. продуктами	Всего получено патоки с произ- водства.			
35	Матусовский	23358	5715	—	29073	18.74	3.90	62.1
36	Махаринецкий	20077	6023	—	26100	15.93	3.31	61.6
37	Мироновский	33000	1946	—	34946	17.99	3.74	61.7
38	Моевский	33968	2073	—	36041	18.54	3.86	61.8
39	Монастырищенский	37949	1569	35	39483	17.60	3.66	64.6
40	Ново Быковский	43398	649	943	43104	18.21	3.79	61.6
41	Новоселицкий	18820	1776	—	20596	23.19	4.83	65.8
42	Носовский	29300	1084	—	30384	18.25	3.80	62.6
43	Ореховский	35217	1142	—	36359	16.76	3.49	59.2
44	Осиповский	43043	7556	—	50599	15.48	3.23	61.1
45	Погребщенский	26550	1264	—	27814	16.04	3.34	63.6
46	Проскуровский	7800	8284	—	16084	14.16	2.95	64.3
47	Сабл.-Знаменский	82565	21120	—	103685	25.25	5.26	59.9
48	Селищенский	25502	3807	—	29309	19.69	4.10	61.4
49	Синяевский	41400	1172	—	42572	18.75	3.91	62.7
50	Смелянский	56839	1411	—	58250	18.96	3.95	63.4
51	Сосновецкий	31400	2324	—	33724	20.78	4.34	62.4
52	Спичинецкий	18506	9049	—	27555	16.95	3.53	65.7
53	Ст.-Константин	9500	536	—	10036	16.34	3.40	64.1
54	Степановский	22091	6087	—	28178	16.61	3.46	62.8
55	Тальновский	44044	1422	—	45466	18.37	3.83	60.6
56	Тамашпольский	22000	2814	—	24814	20.85	4.34	64.3
57	Турбовский	—	12305	—	12305	16.29	3.39	—
58	Удычский	27000	751	—	27751	13.81	3.29	61.6
59	Узинский	51000	2526	—	53526	20.32	4.23	62.6
60	Уладовский	22447	1167	—	23614	15.25	3.18	60.2
61	Цыбулевский	28687	10458	242	38903	19.02	3.96	65.9
62	Чарноминский	13591	2204	—	15795	16.81	3.50	61.6
63	Червоносый	11600	1727	—	13327	15.26	3.18	62.9
64	Чечельнинский	46731	1735	—	48466	18.73	3.90	61.9
65	Шелетовский	7369	1446	—	8815	15.53	3.24	64.4
66	Шпиковский	1718	9611	24	11305	13.97	2.91	65.3
67	Шполянский	32911	3044	—	35955	19.23	4.01	62.4
68	Шрамковский	38601	1086	—	39687	17.17	3.58	62.5
69	Янушпольский	19106	1783	—	20889	16.95	3.53	63.2
		1.956524	271296	1884	2.225.936	18.13	3.78	62.7

Браиловский завод на 22644 п. патоки в баке имеет 13.574 п. или 60% в прод.					
В.-Ольчедаевский "	21.980 "	"	"	15.203 "	69% "
Григоровский . "	9 600 "	"	"	12.298 "	128% "
Заливанщинский "	23.652 "	"	"	12.855 "	54% "
Мар.-Городиц. . "	20.688 "	"	"	10.644 "	51% "
Спичинский . . "	18.506 "	"	"	9.049 "	49% "
Шниковский . . "	1718 "	"	"	911 "	56% "

Приведенные цифры показывают, что заводам тяжело давалась переработка продуктов в смысле истощения оттеков, и для того, чтобы не выпускать патоки с чрезмерно высокой доброкачественностью, заводам нередко приходилось прибегать к варке III продукта и оставлению его в мешалках для дальнейшей кристаллизации, о чем речь будет более подробно ниже при рассмотрении хода производства на заводах.

Как нами уже было указано, доброкачественность кормовых патоки отчетного периода несколько выше таковой для производства 1921—22 г. Всего четыре завода—Грушковский, Збручский, Ореховский и Саблино-Знаменский—имеют патоки с доброкачественностью ниже 60. На остальных заводах доброкачественность патоки, по заводским анализам, колеблется от 60,0 до 65,9 (Цыбулевский завод), причем:

4 завода имеют патоки с доброкачественностью выше 65,0	
15 заводов " " " " "	64—65,0
7 " " " " "	63—64,0
18 " " " " "	62—63,0
16 " " " " "	61—62,0
3 завода " " " " "	60—61,0
4 " " " " "	58,9—59,9
2 " не получили кормовой патоки	

69 заводов имеют патоку со средней доброкачественностью 62,7.

Приведенные величины доброкачественностей относятся к видимым, определенным по прямой поляризации. Однако, мы имеем некоторые основания предполагать, что в действительности означенные доброкачественности были несколько выше. Мы уже упоминали о весьма скудном оборудовании лабораторий заводов и об отсутствии в них более или менее проверенных приборов и посуды, что, разумеется, значительно затрудняло получение правильных результатов при анализах. Кроме того, приходится также в данном случае взять под сомнение и безукоризненную добросовестность некоторых химиков, когда патоки поражали своими высокими доброкачественностями, несмотря на все принимавшиеся меры к более полному истощению оттеков. Все это вместе, вполне естественно, привело к некоторому уменьшению показанных видимых доброкачественностей патоки.

Для более правильного суждения о доброкачественностях патоки отчетного производства приводим анализы кормовых патоки некоторых заводов, произведенные в лаборатории Сахаротреста в Киеве. Эти анализы, выполненные по одному и тому же методу, с одной и той же проверенной посудой, дадут также возможность более уверенно сравнивать патоки разных заводов между собою. Соответствующие данные представлены в таблице № 17.

Всего проанализировано 33 патоки, принадлежащие 19 заводам. От некоторых заводов получено несколько образцов патоки, относящихся к различным периодам производства или отобранных из разных паточных баков. Например, от Верхняцкого завода имеем 5 образцов патоки, соответствующих 5 декадам производства; от Новоселицкого завода 2 образца из двух резервуаров и т. д.

Таблица № 17.

Анализы кормовых патоков производства 1922-23 г.г., произведенные лабораторией Сахаротреста.

№№ по порядку.	НАЗВАНИЕ ЗАВОДА	Б р и к е	САХАР		Доброкачественность		Правовращающ. вещества в эквив. рафинозы
			Прямая поляризация	Поляризация по Clerget	По прямой поляризации	по Clerget	
1	Андрушевский	73,36	49,2	46,3	67,0	63,1	1,5
2	"	71,59	47,8	42,3	66,7	59,09	2,97
3	Верхняцкий	77,8	54,4	51,9	70,0	66,0	1,35
4	"	74,3	50,8	49,9	68,4	67,2	—
5	"	75,6	49,0	47,1	64,8	62,3	1,0
6	"	78,7	51,0	48,5	64,8	61,6	1,3
7	"	76,5	50,0	47,4	65,4	62,0	—
8	Грушковский	78,69	48,2	45,5	61,2	57,3	—
9	"	76,9	46,0	42,9	60,0	55,7	—
10	Ильинский	82,28	54,8	50,02	66,1	60,8	—
11	Клембовский	74,7	50,8	47,97	68,0	64,2	—
12	Кожанский	83,63	50,6	46,6	60,5	53,7	—
13	Майданецкий	56,38	34,8	30,1	61,5	53,3	—
14	Мартыновский	73,36	48,0	44,1	65,4	60,1	—
15	Мироновский	80,93	49,2	45,3	60,8	53,9	—
16	Новоселицкий	70,71	49,4	43,3	69,8	61,1	—
17	"	65,46	43,4	40,1	67,8	61,2	—
18	Ореховский	87,24	52,0	49,40	59,6	56,6	—
19	Погребинский	70,27	47,6	43,13	67,7	61,4	—
20	"	76,91	51,4	44,5	66,8	57,9	—
21	Проскуровский	76,91	51,0	45,9	66,3	59,7	—
22	"	76,91	50,6	45,4	65,7	59,0	—
23	Рыжавский	79,14	56,0	51,7	70,7	65,3	—
24	"	78,25	49,4	45,90	63,13	58,66	—
25	Тальновский	72,92	44,0	40,4	60,3	55,4	—
26	Удичский	79,6	53,4	49,3	67,1	61,9	—
27	"	82,3	56,6	52,0	68,8	63,1	—
28	"	79,60	53,8	49,3	67,6	62,0	—
29	Уладовский	76,91	48,6	45,5	63,2	59,2	—
30	"	76,02	47,0	43,3	61,8	56,9	—
31	Цыбулевский	82,28	58,6	53,2	71,2	64,7	—
32	"	74,25	50,6	47,4	68,2	63,8	—
33	Чечельникский	80,48	51,4	46,9	63,9	58,3	—

Результаты приведенных анализов показывают, что видимые добротности кормовых патоков производства 1922-23 г. вообще довольно высоки, и лишь для 7 заводов из 19 доброкачественности патоков ниже. Если же вычислять доброкачественности по инверсионной поляризации, то таковые получаются значительно ниже, опускаясь для Майданецкого завода до 53,3. Найденные разности между прямой и инверсионной поляризациями свидетельствуют о присутствии в патоках небольших количеств правовращающих веществ, которые, будучи выражены в эквивалентах рафинозы, составляют от 1,0 до 3,2 % по весу патоки. Такое содержание правовращающих веществ должно считать вполне нормальным для кормовых патоков русских свеклосахарных заводов, и оно соответствует тем данным, которые приведены в работе И. Б. Минца для патоков разных заводов за ряд лет до 1914 г.

В той же работе, на основании исследования кормовых патоков за несколько лет, было указано, что свекла, выросшая при недостатке влаги и избытке тепла (засушливые лето и осень), дает патоку более низкой доб-

рокачества, чем свекла, выросшая при избытке влаги и недостатке тепла. Это положение нашло себе подтверждение в характере патоки от двух последних периодов, из которых первый—типичный засушливый, а второй—сырой. Патоки производства засушливого 1921-22 г. имеют сравнительно более низкую доброкачественность, при отсутствии праворащивающих веществ, как это видно из таблицы № 18, где приведены анализы кормовых патоки производства 1921-22 г. для некоторых заводов Киевского района, произведенные в лаборатории Сахаротреста.

Таблица № 18.

Анализы кормовых патоки производства 1921-22 г.г., произведенные лабораторией Сахаротреста

№№ по порядку.	НАЗВАНИЕ ЗАВОДА	Б р и к с	САХАР		Доброкачественность	Праворащивающие вещества.
			Прямая полярзация	Полярзация по Clerget		
1	Андрушковский	69,83	41,0	40,8	58,7	нет
2	Бердичевский	74,46	45,0	44,12	60,4	"
3	"	77,8	47,2	46,4	60,7	"
4	Денгофо-Дубровецкий	72,48	46,4	46,00	64,0	"
5	Кагарлыкский	72,48	45,8	46,2	63,2	"
6	Корнинский	65,46	41,0	40,4	62,6	"
7	Ильинецкий	67,64	41,8	41,6	61,8	"
8	Махаришский	70,71	41,4	41,6	58,5	"
9	Ново-Быковский	79,59	48,4	47,7	62,8	"
10	Носовский	78,25	49,0	48,8	62,6	"
11	Ореховский	65,02	37,2	37,5	57,2	"
12	Саливонковский	76,91	48,4	49,1	62,9	"
13	Скоморошский	68,52	44,8	44,2	65,4	"
14	Узинский	70,71	46,2	45,8	65,3	"
15	Шрамковский	83,18	46,6	47,2	56,0	"

Приведенная таблица № 18 ясно показывает, что патоки производства 1921-22 г. имеют достаточно низкую доброкачественность. Последняя, вероятно, была бы еще ниже, если бы продолжительность сокодобывания была бы сравнительно больше (для кампании 1921-22 г. она составляла всего 10 суток), и заводы имели бы возможность более нормально переработать и лучше истощить оттеки.

Таким образом, мы полагаем, что повышенные доброкачественности патоки отчетного периода находятся в связи с характером свеклы этого года. Более подробное исследование этого вопроса производится в настоящее время в лаборатории Сахаротреста.

Потери сахара. Как уже было упомянуто, выход сахара по всему Правобережью составляет 11,60% по весу свеклы. Так как в производство введено со свеклою 15,03% сахара, то общие потери сахара выразятся в 15,03—11,60=3,43% по весу свеклы. Если бы показанная заводами дигестия не внушала бы никаких сомнений, то подобные результаты производства могли бы нас вполне удовлетворить. Но, к сожалению, мы не берем на себя ответственности за выведенную заводами дигестию в целом, хотя в некоторых отдельных случаях нами внесены в нее соответствующие коррективы. Сказанное относится, конечно, в такой же степени и к дигестии по заводам остальных районов. Во всяком случае, оставляя эту величину на совести наших товарищей-химиков, мы все-таки регистрируем заводскую дигестию, по крайней мере, для целей сравнения, так как нет ника-

Таблица № 19

Потери сахара.

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	% содержания сахара в свекле	Выход сахара	ОПРЕДЕЛЕННЫЕ					Неопределенные потери	Всего потерь
				В жоме	В диффуз. ноде	В ф.-прес. гряди	В патоке	Всего		
				В % по весу свеклы						
1	Александровский	15,82	12,94	0,360	0,192	0,253	1,637	2,442	0,438	2,88
2	Андрушевский	14,96	12,25	0,297	0,204	0,149	1,685	2,335	0,375	2,71
3	Андрушковский	15,01	11,78	0,405	0,192	0,176	1,865	2,638	0,592	3,23
4	Антонинский	15,37	12,71	0,360	0,204	0,118	1,944	2,626	0,034	2,66
5	Барский	14,12	11,21	0,333	0,144	0,143	1,362	1,982	0,928	2,91
6	Бердичевский	14,71	11,58	0,441	0,216	0,189	1,647	2,493	0,637	3,13
7	Бобровицкий	15,55	11,75	0,450	0,300	0,210	1,697	2,657	1,143	3,80
8	Браиловский	15,10	11,62	0,360	0,228	0,160	1,630	2,378	1,102	3,48
9	Бужанский	15,75	12,88	0,333	0,180	0,199	1,627	2,339	0,531	2,87
10	Верхняцкий	15,50	12,06	0,345	0,308	0,228	1,925	2,806	0,634	3,44
11	В.-Ольчедаевский	13,69	9,55	0,351	0,228	0,168	1,569	2,316	1,824	4,14
12	Город.-Пустоваровск. .	14,80	10,41	0,378	0,204	0,264	1,404	2,250	2,140	4,39
13	Городокский	13,36	9,83	0,387	0,252	0,280	1,992	2,911	0,619	3,53
14	Григоровский	15,37	11,68	0,326	0,184	0,156	2,559	3,225	0,465	3,69
15	Грушковский	14,20	10,61	0,452	0,288	0,161	2,052	2,953	0,637	3,59
16	Денгофовский	16,10	12,51	0,342	0,192	0,180	2,402	3,116	0,474	3,59
17	Деребчинский	15,27	12,14	0,342	0,204	0,244	1,455	2,245	0,885	3,13
18	Заливащинский	14,32	10,80	0,360	0,228	0,206	1,586	2,380	1,140	3,52
19	Збручский	15,01	11,64	0,337	0,220	0,344	1,766	2,667	0,708	3,37
20	Згуровский	15,04	11,54	0,512	0,300	0,288	2,000	3,100	0,400	3,50
21	Ильинецкий	14,78	11,48	0,411	0,220	0,291	1,637	2,559	0,741	3,30
22	Кагарлынский	15,29	12,37	0,423	0,336	0,183	1,598	2,540	0,380	2,92
23	Калустянский	14,58	11,04	0,351	0,240	0,200	1,926	2,717	0,823	3,54
24	Клембовский	14,50	10,24	0,315	0,144	0,220	1,876	2,555	1,705	4,26
25	Кожанский	15,20	11,67	0,396	0,252	0,203	1,923	2,734	0,756	3,49
26	Корнинский	15,00	11,28	0,414	0,204	0,275	1,561	2,454	1,266	3,72
27	Коровинецкий	16,37	12,78	0,297	0,168	0,204	1,646	2,315	1,275	3,59
28	Красиловский	14,83	12,11	0,342	0,264	0,260	1,376	2,242	0,478	2,72
29	Красноселковский . . .	15,70	11,93	0,372	0,302	0,360	1,924	2,958	0,815	3,77
30	Левашево-Войтовецк. .	15,50	12,68	0,279	0,180	0,166	1,942	2,567	0,000	2,567
31	Линовицкий	14,58	10,33	0,288	0,156	0,200	1,907	2,551	1,600	4,25
32	Маловисковский	15,10	11,62	0,333	0,240	0,250	2,449	3,272	0,248	3,52
33	Мар-Городищенский . .	15,39	11,60	0,324	0,199	0,140	1,862	2,525	1,265	3,79
34	Мартыновский	15,63	12,16	0,297	0,168	0,228	2,223	2,916	0,554	3,47

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	% содержания сахара в свекле	Выход сахара	ОПРЕДЕЛЕННЫЕ					Неопределенные потери	Всего потерь
				В жоме	В диффуз. воде	В ф.-пресс. грази	В патоке	Всего		
				В % по весу свеклы						
35	Матусовский	14,50	11,73	0,405	0,216	0,165	1,942	2,728	0,042	2,77
36	Махаринецкий	15,64	11,49	0,348	0,204	0,282	1,724	2,558	1,592	4,15
37	Мироновский	16,11	13,25	0,316	0,181	0,161	1,845	2,503	0,357	2,86
38	Моевский	14,84	11,86	0,351	0,180	0,190	1,907	2,628	0,352	2,98
39	Монастырищенский	14,97	11,68	0,342	0,190	0,253	1,924	2,709	0,581	3,29
40	Ново-Быковский	14,65	11,01	0,414	0,252	0,235	1,808	2,709	0,931	3,64
41	Новоселицкий	13,66	10,45	0,345	0,170	0,188	1,890	2,593	0,617	3,21
42	Носовский	15,55	11,28	0,405	0,264	0,173	1,908	2,750	1,520	4,27
43	Ореховский	15,68	12,70	0,405	0,216	0,170	1,727	2,518	0,462	2,98
44	Осиповский	13,00	11,45	0,396	0,156	0,220	1,561	2,333	1,217	3,55
45	Погребиченский	14,00	10,77	0,405	0,156	0,258	1,706	2,525	0,705	3,23
46	Проскуровский	14,38	10,70	0,405	0,216	0,230	1,475	2,326	1,354	3,68
47	Сабл.-Знаменский	15,75	12,26	0,324	0,168	0,215	2,484	3,191	0,299	3,49
48	Селищенский	15,55	12,71	0,360	0,156	0,170	1,849	2,535	0,305	2,84
49	Синявский	15,30	11,34	0,371	0,224	0,216	1,957	2,768	1,192	3,96
50	Смелянский	15,40	11,74	0,459	0,168	0,364	1,960	2,951	0,709	3,66
51	Сосновецкий	15,15	11,84	0,324	0,204	0,230	2,211	2,969	0,341	3,31
52	Спичинецкий	14,41	10,98	0,381	0,302	0,211	1,538	2,432	0,998	3,43
53	Староконстантиновск.	14,70	11,92	0,378	0,264	0,317	1,668	2,627	0,153	2,78
54	Степановский	14,37	11,29	0,324	0,150	0,210	1,772	2,456	0,624	3,08
55	Тальновский	15,21	12,22	0,360	0,264	0,132	1,842	2,598	0,392	2,99
56	Томашпольский	15,30	12,25	0,333	0,180	0,195	2,134	2,842	0,208	3,05
57	Турбовский	14,21	11,54	0,270	0,132	0,222	1,661	2,285	0,385	2,67
58	Удичский	14,40	10,83	0,369	0,240	0,259	1,664	2,532	0,978	3,51
59	Узинский	14,70	11,02	0,396	0,180	0,126	2,195	2,897	0,783	3,68
60	Уладовский	15,58	12,56	0,324	0,204	0,160	1,515	2,203	0,817	3,02
61	Цыбулевский	15,40	11,47	0,387	0,252	0,266	2,048	2,953	0,977	3,93
62	Черномынский	14,71	10,84	0,396	0,228	0,166	1,635	2,425	1,445	3,87
63	Червонский	14,98	12,39	0,261	0,168	0,294	1,576	2,299	0,291	2,59
64	Чечельникский	13,80	9,56	0,387	0,252	0,135	1,825	2,599	1,541	4,24
65	Шепетовский	15,63	12,63	0,259	0,165	0,140	1,725	2,279	0,721	3,00
66	Шпиковский	15,12	11,94	0,284	0,200	0,104	1,625	2,213	0,967	3,18
67	Шполянский	14,81	11,24	0,312	0,244	0,122	1,901	2,579	0,991	3,57
68	Шрамковский	15,44	12,09	0,437	0,308	0,191	1,866	2,802	0,548	3,35
69	Янушпольский	14,70	11,81	0,324	0,180	0,252	1,791	2,547	0,343	2,89
		15,03	11,60	0,360	0,214	0,210	1,819	2,603	0,827	3,43

ких оснований предполагать, что в этом году ее преуменьшали больше, чем в предыдущие годы. Необходимо также отметить, что на вычисленную величину общих потерь сахара имеет влияние наряду с дигестией и правильность определения количества переработанной заводами свеклы, о чем нами уже было говорено выше. Кроме того, правильность отбора проб и ведения анализов оставшихся непереработанными продуктов также не остается без влияния на вычисленные выходы сахара, а, следовательно, и на величину общих потерь сахара. Все эти обстоятельства, вместе взятые, быть может, дают нам не совсем правильное представление об истинном положении вещей с потерями сахара на заводах, но влияния указанных факторов из года в год остаются более или менее одинаковыми. По этому мы можем сказать, что, по сравнению с прошлым периодом 1921-22 г., потери сахара по заводам Правобережья в производство 1922-23 г. уменьшились на $3,582 - 3,43 = 0,152\%$ по весу свеклы.

По отдельным заводам колебания общих потерь таковы:

ниже 3% по весу переработанной свеклы 17 заводов					
от 3 до 3,25	"	"	"	10	"
" 3,26 "	3,50	"	"	11	"
" 3,51 "	3,75	"	"	18	"
" 3,76 "	4,00	"	"	6	"
" 4,01 "	4,39	"	"	7	"

При этом максимальную потерю в $4,39\%$ дал Городище-Пустоваровский завод. В прежнее довоенное время принято было считать нормальной общую потерю в пределах $3 - 3,20\%$ по весу свеклы. Отсюда мы видим, что из 69 действовавших заводов 27 заводов, в отношении потерь, должны быть причислены к вполне благополучным, причем из остальных 42 заводов 13 имеют потери слишком повышенные, больше $3,75$. При подразделении общих потерь на определенные и неопределенные находим:

2,60% определенных потерь
0,83% неопределенных "

Показанные $2,60\%$ определенных потерь состоятся из следующих величин:

0,36% в жоме
0,21% " диф. воде
0,21% " фильтрпрессной грязи
1,82% " патоке

Считая в общем такие потери нормальными и для довоенного времени, мы все же должны отметить, что потери в патоке являются повышенными, приблизительно на $0,15 - 0,20$, а в отдельных случаях таковые должно признать слишком высокими, как, например, Григоровский, Денгофский, Мало-Висковский и Саблино-Знаменский заводы, где потери в патоке имеются от $2,40$ до $2,56\%$ по весу свеклы.

В отдельности эти величины распределяются таким образом:

потери в патоке ниже $1,50\%$ по весу свеклы 5 заводов

"	"	"	от 1,51% до 1,60	"	"	"	8	"
"	"	"	1,61	"	1,70	"	14	"
"	"	"	1,71	"	1,80	"	7	"
"	"	"	1,81	"	1,90	"	11	"
"	"	"	1,91	"	2,00	"	14	"
"	"	"	2,01	"	2,20	"	4	"
"	"	"	выше 2,21	"	"	"	6	"

При этом минимальную потерю в патоке дал Барский завод ($1,36$), а максимальную — Григоровский завод ($2,56$).

Исходя из приведенных показаний, можно все 69 действовавших заводов, в отношении потерь сахара в патоке, разбить на три группы:

ниже 1,70‰—27 заводов, хорошо работавших
от 1,71 до 2,00 „—32 „ удовлетворительно „
выше 2,00 „—10 „ неудовлетворительно „

О причинах, приведших к преувеличенным потерям в патоке, уже было отмечено выше, когда речь шла о выходе кормовой патоки. Считаем нужным также остановиться здесь на потерях в фильтрпрессной грязи. Показанная потеря сахара в грязи в 0,21‰, во всяком случае, должна быть признана лежащей в пределах нормы. Все же должно отметить, что на отдельных заводах эта величина несколько превышала нормальные пределы, что видно из нижеследующего:

потери ниже 0,15‰	10 заводов
„ от 0,151‰—0,20 „	25 „
„ „ 0,201 „—0,25 „	19 „
„ „ 0,251 „—0,30 „	11 „
выше 0,30 „	4 „

Отсюда видно, что выше средних потерь имели 15 заводов, из которых на 4 заводах работа на фильтрпрессной станции обстояла неблагоприятно. Затруднения на прессах наблюдались преимущественно там, где промывка происходила по способу Абрагама, каковой способ требует известной сноровки и опыта со стороны старост и промывальщиков. На нескольких же заводах зафиксированы повышенные потери сахара на прессах вследствие плохого их ремонта и недостатка доброкачественного холста.

Потери сахара в жоме распределяются следующим образом:

ниже 0,30‰	9 заводов
от 0,31 до 0,35 „	25 „
„ 0,36 „ 0,40 „	25 „
„ 0,41 „ 0,45 „	8 „
выше 0,45 „	2 „

Содержание сахара в диффузионной воде в среднем составляет 0,21‰, а по заводам таково:

ниже 0,15‰	3 завода
от 0,151 до 0,20 „	33 „
„ 0,201 „ 0,25 „	21 „
„ 0,251 „ 0,30 „	9 „
„ выше 0,30 „	3 „

Наибольшую потерю в жоме имели Згуровский (0,51‰) и Смелянский (0,46‰) заводы, а в диффузионной воде—Кагарлыкский (0,34‰) и Шрамковский (0,31‰) заводы. В общем же надо сказать, что в отношении потерь сахара на диффузии заводы в среднем работали вполне благополучно.

Для двух последних периодов сокодобывания потери сахара по заводам Правобережья выражаются в ‰ по весу переработанной свеклы:

	На диффузии	На прессах	В патоке	Всего опред.	Неопр.	Всего потерь
1921—22 г.	0,58	0,29	2,01	2,88	0,70	3,58
1922—23 г.	0,57	0,21	1,82	2,60	0,83	3,43

Если приведенные цифровые данные, с одной стороны, ясно свидетельствуют о продолжающемся улучшении технических результатов производства, то, с другой стороны—имеем показание, что неопределенные потери сахара не удается пока довести до нормальной величины. Основные отрицательные факторы, повлиявшие на повышение неопределенных потерь в отчетное производство, таковы:

1) *Малая продолжительность производства и простой.* Вполне ясно требует никаких доказательств, что на величину неопределенных потерь сахара влияет продолжительность производства, т. е. общее количество переработанной свеклы. Несмотря на то, что продолжительность добывания в отчетную кампанию значительно повысилась в сравнении с прошлым годом, но все же нормальной общей нагрузки мы еще далеко не достигли. Между тем, промахи и недочеты, имеющие всегда место в дни производства, сопровождающиеся потерями сахара, распределены на меньшее количество свеклы и сказываются в процентном отношении по весу переработанной свеклы в значительно повышенной степени. В отчетную кампанию усугубилось еще и тем неблагоприятным обстоятельством, что большинство заводов имели в этом году простой и перестали в работе, когда заводы имели по два и даже по три производства. Ответственно было увеличено число ненормальных первых и последних производств.

2) *Неполная суточная производительность.* Уменьшенная суточная переработка сопровождается сравнительно большими потерями сахара от ожога при нагревании, при выпаривании и уваривании относительно меньшего количества жидкостей и продуктов на сравнительно большем верстаке.

3) *Запоздание начала и окончания периода сокодобывания.* В довоенное время обыкновенно все заводы пропускались в сентябре и кончали производство в ноябре—декабре. Между тем в отчетную кампанию производство заводов производилось с большим запозданием, и производство окончилось с еще большим запозданием из-за простоев. Естественно, что свекла при долгом лежании и хранении, о чем речь была уже выше, должна была ухудшиться в своем качестве, что также неминуемо должно повести к повышению неопределенных потерь сахара.

4) *Неудовлетворительная постановка химико-технического контроля.* Отсутствие оборудования заводских лабораторий и отсутствие на многих заводах в достаточном количестве правильно действующих физических приборов (термометры, вакуумметры, манометры и проч.) не давали возможности правильно вести химико-технические процессы производства, что вело своим последствием к повышению неопределенных потерь. Далее, надо обратить во внимание, по сравнению с довоенным временем, неопытность и недостаточную подготовленность химического персонала, к тому же слишком много и часто отвлекаемого от исполнения своих прямых обязанностей канцелярской и иной работой. На многих заводах не было систематического контроля сточных вод. Были и такие заводы, где сточные воды исследовались, в них находили большое содержание сахара, которое, правда, заносилось в журнал, но не только не утруждались искать причины этих ненормальных потерь сахара, но даже не учитывали их. На многих заводах, например, систематически протекали диффузоры, причем механик не считал даже нужным, по крайней мере, учитывать эти потери путем отбора проб и производства анализов диффузионных вод из сточной канавы. Таких примеров можно привести еще много, но сказанного достаточно, чтобы показать, насколько дорого обошелся заводам недостаток химического контроля.

5) *Слабый ремонт заводов.* На многих заводах, вследствие неплотности вентилей, сверток и труб, имело место протекание соков и сиропов, что, конечно, имело прямым последствием увеличение неопределенных потерь сахара. Протекали во многих случаях крышки диффузоров, пропускали калоризаторы и другие поверности нагрева. На одном заводе, где химический контроль был поставлен

вполне удовлетворительно, обнаруживался иногда в значительных количествах сахар в конденсационных водах. На другом заводе обнаружено было, в трудно доступном для контроля месте, отверстие в сборнике сока, через которое просачивался сок, попадал в канаву под полом, а оттуда выкачивался на поля орошения. Итак, вследствие недостаточности ремонтов в течение ряда лет, заводское оборудование распаталось и износилось; если к этому прибавить отсутствие удовлетворительных уплотняющих материалов, то все это должно было привести к относительно значительным неопределенным потерям сахара.

6) *Отсутствие опытных и квалифицированных рабочих.* Не мало на заводах теряется сахара из-за неопытности и невнимательного отношения к исполнению своих обязанностей со стороны рабочих. От перебрасывания и выбрасывания соков и сиропов, от переполнения вследствие недосмотра заводской посуды, от перебрасывания вследствие перегревов и прочее — потери сахара в настоящее время соответственно гораздо больше, чем в довоенное производство, когда такие явления имели место весьма редко.

7) *Поедание и хищение сахара.* К категории неопределенных потерь относятся также потери от поедания и хищения сахара и сахарных продуктов во время производства. Хотя, как общее правило, можно сказать, что потери эти были весьма незначительны, и хищения, особенно по сравнению с предыдущими производствами, были редким явлением, но все-таки в некоторых случаях они принимали довольно значительные размеры. Был и такой прискорбный случай, когда охрана завода сама организовала кражи сахара, за что и попала под суд. Штатные трудящиеся, разумеется, не только не принимали участия в краже сахара, но, наоборот, всемерно содействовали охране сахара, чего, к сожалению, нельзя сказать в общем о сезонных рабочих. Поедание сахара, особенно в неудачных случаях разрешения выдач „клерса“, также носило иногда характер злоупотреблений.

Все вышеперечисленные факторы, в совокупности взятые, должны были повлиять на повышение неопределенных потерь сахара, по сравнению с таковыми для довоенных нормальных производств.

Расход топлива. Опыт прошлых кампаний нам показал, что более детальное выяснение вопроса о расходе топлива по заводам на производство возможно лишь путем расчленения общего расхода топлива на его составные части, с одной стороны, отдельно на паровики и на газовую печь, а, с другой стороны, — на отдельные элементы производства: на пропуск, сокодобывание, фуговку, а для данной кампании — и на перестой. Эти отдельные периоды производства, при современных сравнительно малых нагрузках заводов, требуют относительно большого расхода топлива и тем несоразмерно увеличивают общий расход его на производство. Вот почему для настоящей кампании мы затребовали от заводов представления нам точных указаний расхода топлива по перечисленным категориям. И мы теперь имеем для правобережных заводов вполне определенную картину, характеризующую самым подробным образом расход разных сортов топлива на пропуск, перестой, сокодобывание, фуговку и на газовую печь. Данные эти сведены в таблицу № 20.

Из этой таблицы видно, что для производственных целей заводы пользовались дровами, твердым минеральным топливом (уголь и антрацит), мазутом и нефтью, бурым углем, торфом и коксом. Для возможности сравнения между собою расходов топлива по отдельным заводам и для выведения среднего расхода по всем заводам на единицу переработанного сырья, представляется необходимым все сорта топлива перевести при помощи определенных коэффициентов на какой-нибудь один род топлива, в данном случае на дрова, так как последние являются преобладающим

топливом для наших заводов. Много трудностей представляет собою правильное исчисление соответствующих коэффициентов. При областном управлении была организована специальная комиссия, которая, на основании теоретических вычислений по имеющимся данным анализом, а также непосредственных опытов в котельной Смелянского завода, остановилась на следующих коэффициентах:

Дрова	1,00
Каменный уголь, антрацит и кокс	2,25
Нефть и мазут	4,00
Бурый уголь	1,50
Торф	0,75

Этими коэффициентами мы пользовались для наших расчетов, при переводе разных сортов топлива на дрова.

Если мы обратимся к приводимой таблице, то увидим, что в среднем всеми заводами израсходовано на 1 берковец переработанной свеклы разного топлива, которое в переводе на дрова составляет 170,42 фунта. Таким образом, и в отношении расхода топлива данное производство выгодно отличается от предшествующего, когда средний расход топлива по Правобережью составил 193,276 фунта, т. е. мы имеем экономию в $193,276 - 170,42 = 22,856$ ф. на каждый берковец свеклы.

Расходы топлива в фунтах дров на берковец свеклы для последних двух кампаний выражаются в следующих цифрах:

	На паровики	На газовую печь	Всего
Производство 1921—22 г.	178,579	14,697	193,276
„ 1922—23 г.	160,180	10,240	170,420
Разность	18,399	4,457	22,856

Следовательно, упомянутая экономия топлива складывается из уменьшения расхода дров на паровики на 18,4 ф. и на газовую печь—на 4,45 ф. Эти цифры могут служить ясным указанием на безусловное улучшение техники производства. Это обстоятельство выступает еще рельефнее, если мы разложим общий расход топлива для отчетной кампании на составляющие его элементы. При этом получим следующие величины:

	В фунтах на берковец	В относит. числах
Расход топлива на пропуск	4,84	2,84
„ простой	6,75	3,96
„ сокодобывание	135,00	79,22
„ фуговку	13,59	7,97
Всего на паровики	160,18	93,99
на газовую печь	10,24	6,01
Всего	170,42	100,00

Из этих цифр мы видим, что расход дров на газовую печь почти ничтожен, составляя 10 ф. на берковец свеклы. Далее, из общего расхода дров на паровики в 160,18 ф. мы имеем полное основание исключить 6,75 ф., как израсходованных на перестой, составлявшие необычное явление и исключительное для данного производства. Эти же перестой привели, между прочим, к преувеличенному расходу дров на фуговку, так как они вызывали во многих случаях по 2 фуговки. Следовательно, мы можем считать расход дров на паровики равным $160,18 - 6,75 = 153,43$ ф., а общий расход дров на производство вместе с газовой печью составил бы 163,78 ф., т. е. 4 с лишним пуда, против 193,28 ф. расхода дров для периода 1921—22 г. Эконо-

РАСХОД

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	На пропуск		На перестой		На сокодобывание		На фуговку		ВСЕГО ТОИЛ	
		В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов.	Фунтов на 1 берковец	Дрова	Минеральн. топливо
										п	у
1	Александровск. .	3600	1.80	—	—	265462	133.42	14480	7.28	283542	—
2	Андрюшевский. .	7637	5.53	—	—	143261	103.76	19280	13.96	125705	—
3	Андрюшковский.	3688	2.62	—	—	193072	136.90	20691	14.67	78235	61874
4	Антонинский. .	5675	5.64	—	—	113786	113.01	16545	16.43	—	54776
5	Барский. . . .	8832	10.02	—	—	121461	137.76	34152	38.73	36305	56951
6	Бердичевский. .	5556	3.38	—	—	284232	121.50	4595	1.96	116953	48319
7	Бобровицкий. .	5177	2.88	9532	5.31	175769	97.85	9241	5.14	20879	79477
8	Браиловский. .	7650	3.56	20357	9.48	357222	166.38	24719	11.51	147589	116304
9	Бужанский. . .	21977	10.91	—	—	278653	138.27	58361	28.96	358991	—
10	Верхняцкий. . .	11428	3.52	—	—	477049	146.78	38901	11.97	290263	66425
11	В.-Ольчелаевск.	18964	7.55	—	—	347908	138.45	75034	29.87	200410	107340
12	Гор.-Пустоваров.	6000	3.04	37255	18.87	339070	171.71	35253	17.85	143572	109697
13	Городокский. . .	4735	3.13	—	—	208270	137.46	25768	17.01	133889	46615
14	Григоровский. .	6216	7.61	10465	12.82	108271	132.64	26450	32.40	151402	—
15	Грушковский. . .	11250	8.60	—	—	203969	157.50	16362	12.51	132027	45135
16	Денгофовский. .	8926	7.01	9398	7.38	100990	79.37	10657	8.37	120764	4092
17	Деребчинский. .	16917	10.91	—	—	212323	136.99	33679	21.73	104847	70254
18	Заливанщинск.	5800	2.69	14850	6.89	365393	169.66	16852	7.82	142563	115703
19	Збручский. . . .	1231	2.06	—	—	83691	139.73	5801	9.69	—	40321
20	Згуровский. . .	2850	0.74	90392	23.55	558781	145.58	39353	10.25	401397	128879
21	Ильинецкий. . .	8930	4.21	11411	5.37	252011	118.58	22000	10.35	294352	—
22	Кагарлыкский. .	4457	2.14	23182	11.12	227956	109.38	50734	24.34	223857	22805
23	Капустянский. .	10320	5.40	21089	11.03	258449	135.23	34174	17.88	105677	97047
24	Клембовский. . .	4963	5.49	—	—	243092	269.25	39636	43.90	287691	—
25	Кожанский. . . .	9440	6.81	—	—	197915	142.74	18491	13.34	63175	54586
26	Корнинский. . .	7417	9.12	9404	11.56	90362	111.11	18902	23.24	37706	39279
27	Коровинецкий. .	27000	22.57	—	—	152980	127.91	28132	23.52	99522	28861
28	Красиловский. .	10153	19.72	—	—	74593	144.89	23887	46.40	61426	20981
29	Красноселковск.	7515	2.58	18400	6.31	357698	122.67	18400	6.31	181873	97840
30	Леваш.-Войтов. .	8411	6.58	—	—	177407	138.82	21054	16.47	130995	33723
31	Линовицкий. . .	706	0.51	—	—	157395	113.65	16515	11.92	34335	62347
32	Маловисковский.	19571	3.89	42725	8.48	641676	127.38	26110	5.18	103456	225422
33	Мар.-Городищен.	6339	3.50	16152	8.91	248934	137.24	47315	26.09	189540	31991

ТОПЛИВА

Таблица № 20.

ПАРОВИКИ			На газовую печь				Всего топлива на производство		
В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец		Дрова	Антрацит	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В % по весу свеклы
283542	142.50	—	—	8250	18563	9.33	302105	151.83	31.63
170178	123.25	15253	—	—	15253	11.05	185431	134.30	27.98
217451	154.19	12751	384	—	13615	9.66	231066	163.85	34.14
136006	135.08	8350	—	—	8350	8.29	144356	143.37	29.87
164445	186.51	420	3874	—	9137	10.36	173582	196.87	41.01
294383	125.84	23576	—	—	23576	10.08	317959	135.92	28.32
199719	111.18	17750	—	—	17750	9.88	217469	121.06	25.22
409948	190.93	15970	5037	—	27303	12.71	437251	203.64	42.43
358991	178.14	1729	6262	—	15819	7.85	374810	185.99	38.75
527378	162.27	210	12217	—	27698	8.52	555076	170.79	35.58
441926	175.87	8427	7543	—	25399	10.11	467325	185.98	38.75
417578	211.47	—	8428	—	18963	9.60	436541	221.07	46.06
238773	157.60	300	6841	—	15692	10.35	254465	167.95	34.99
151402	185.47	1725	2020	—	6270	7.68	157672	193.15	40.24
233581	178.61	—	10823	—	24352	18.62	257933	197.23	41.09
129971	102.13	13932	—	—	13932	10.95	143903	113.08	23.56
262919	169.63	726	4839	—	11614	7.49	274533	177.12	36.90
402895	187.06	—	7427	—	16711	7.76	419606	194.82	40.59
90723	151.45	10789	—	—	10789	18.02	101512	169.50	35.31
691376	180.12	150	16582	—	37460	9.76	728836	189.88	39.56
294352	138.51	27161	—	—	27161	12.78	321513	151.29	31.52
306329	146.98	24818	1215	—	27552	13.22	333881	160.20	33.38
324032	169.54	200	250	—	19060	9.97	343092	179.51	37.40
287691	318.64	15850	8132	—	15850	17.56	303541	336.20	70.04
225846	162.89	629	8577	—	19927	14.37	245773	177.26	36.93
126085	155.03	150	3646	—	8354	10.27	134439	165.30	34.44
208112	174.00	13015	—	—	13015	10.88	221127	184.88	38.52
108633	211.01	6530	810	—	8353	16.22	116986	227.23	47.34
402013	137.87	—	12046	—	27104	9.30	429117	147.17	30.66
206872	161.87	4727	2480	—	10307	8.06	217179	169.93	35.40
174616	126.08	—	4667	—	10501	7.58	185117	133.66	27.85
730082	144.93	200	19911	—	45000	8.93	775082	153.86	32.05
318740	175.74	615	14571	—	17578	9.69	336318	185.43	38.63

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ.	На пропуск		На перестой		На сокодобывание		На фуговку		ВСЕГО ТОПЛИВ		
		В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	Дрова	Минеральн. топливо	Не
										П	У	
34	Мартыновский. . .	3160	3.19	10195	1031	120390	121.72	32877	33.24	43385	54772	
35	Матусовский. . .	7776	5.01	—	—	260387	167.86	18227	11.75	70215	96078	
36	Махаринецкий. . .	6353	3.88	—	—	228591	139.53	12333	7.53	64700	81145	
37	Мироновский. . .	7938	4.09	—	—	252669	130.10	18485	9.52	111995	74265	
38	Моевский.	12814	6.59	—	—	241356	124.17	7503	3.86	136332	55707	
39	Монастырищен. . .	3490	1.54	17337	7.73	270367	120.56	11767	5.24	137553	73497	
40	Ново-Быковский. .	4848	2.05	38630	1632	322366	136.23	24848	10.50	235905	68794	
41	Новоселицкий. . .	5101	5.74	—	—	132299	148.96	9904	11.15	57018	40127	
42	Носовский.	13375	8.03	13820	8.30	222439	133.60	19727	11.85	119311	66689	
43	Ореховский.	3254	1.50	28485	1313	229412	105.71	10177	4.69	44710	100719	
44	Осиповский.	2748	0.84	4680	1.43	387288	118.51	1421	0.44	251167	64431	
45	Погребинищенск. .	6503	3.75	7952	4.58	212857	122.73	47364	27.31	101107	36464	
46	Проскуровский. . .	8717	7.67	—	—	177973	156.68	15085	13.28	141887	26616	
47	Сабл.-Знаменск. .	15099	3.68	62060	1511	626858	152.62	34153	8.32	377103	146010	
48	Селищенский. . . .	9654	6.49	19625	1319	215117	144.53	39196	26.33	188970	42054	
49	Синяевский.	8694	3.83	24426	1076	265737	117.07	36215	15.95	247187	39060	
50	Смелянский.	11308	3.68	—	—	396860	129.15	17979	5.85	209953	49215	
51	Сосновецкий.	4979	3.07	19838	1222	251525	154.97	28524	17.57	258410	20647	
52	Спачинецкий. . . .	1630	1.00	11629	7.15	191140	117.35	27307	16.79	119387	49919	
53	Ст.-Константин. . .	2187	3.56	—	—	90020	146.57	8862	14.43	49263	23025	
54	Степановский. . . .	16723	9.86	16679	9.83	247913	146.15	23506	13.85	103095	89656	
55	Тальновский.	1147	0.46	19962	8.07	321553	129.95	43708	17.66	188459	87960	
56	Томашпольский. . .	21768	1829	—	—	165725	139.27	28475	23.92	103750	51208	
57	Турбовский.	7020	9.30	—	—	118351	156.76	11850	15.69	127221	—	
58	Удичский.	2633	1.50	20392	1162	308681	175.84	29904	17.03	17000	133160	
59	Узинский.	22173	8.42	—	—	331538	125.86	36239	13.75	148554	107287	
60	Уладовский.	4522	2.92	19155	1237	216706	139.97	30093	19.43	199221	31669	
61	Цыбулевский. . . .	23916	1169	21067	1030	272564	133.29	37496	18.34	130880	99628	
62	Чарноминский. . . .	8975	9.55	18787	2000	125473	133.59	21845	23.25	121530	23800	
63	Червонский.	3600	4.12	—	—	111624	127.85	16422	18.81	131646	—	
64	Чечельникский. . . .	15531	6.00	118666	4586	450892	174.25	23401	9.04	374310	104091	
65	Щепетовский.	5550	9.78	—	—	70300	123.86	12079	21.29	52086	15930	
66	Шпиковский.	3694	4.56	—	—	96222	118.00	16718	20.66	47120	30895	
67	Шполянский.	14971	8.01	—	—	261679	139.95	13000	6.95	—	56570	
68	Шрамковский.	5921	2.56	—	—	220478	95.40	1575	0.68	150	101255	
69	Янушпольский. . . .	6500	5.28	—	—	135211	109.77	9112	7.39	133522	7689	
		593563	4.84	827997	6.75	16571662	135.00	1668921	13.59	9654042	4037375	16

НА ПАРОВИКИ			На газовую печь				Всего топлива на произ- водство		
Горючий топливо	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	Дрова	Антрацит	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В % по весу свеклы
Д	О	В							
—	166622	168.46	—	4473	10064	10.18	176686	178.64	37.22
—	286390	184.62	23289	—	23289	15.01	309679	199.63	41.59
—	247277	150.94	320	6338	14581	8.90	261858	159.84	33.30
—	279092	143.71	18175	кокса 34	18252	9.40	297344	153.11	31.90
—	261673	134.62	1100	9747	23031	11.85	284704	146.47	30.51
—	302921	135.07	200	8915	20258	9.03	323179	144.10	30.02
—	390692	165.10	кокса 21530	375	31900	13.48	422592	178.58	37.20
—	147304	165.85	—	4234	6991	7.87	154295	173.72	36.19
—	269361	161.78	12970	3107	19180	11.52	288541	173.30	36.10
—	271328	125.03	4416	2760	24014	11.07	295342	136.10	28.35
—	396137	121.22	—	8710	31635	9.68	427772	130.90	27.27
—	274676	158.37	250	14060	16302	9.40	290978	167.77	34.95
—	201775	177.63	300	7134	14891	13.11	216666	190.74	39.74
21696	738170	179.73	3200	6485	31899	7.77	770069	187.50	39.06
—	233592	190.54	450	12755	10809	7.26	294401	197.80	41.21
—	335072	147.61	33772	4604	42979	18.93	378051	166.54	34.70
—	426147	138.68	780	4092	17140	5.58	443287	144.26	30.05
—	304866	187.83	17467	7271	17467	10.76	322333	198.59	41.37
—	231706	142.49	613	—	14408	8.86	246114	151.35	31.53
—	101069	164.56	11272	6131	11272	18.35	112341	182.91	38.11
—	304821	179.69	—	4801	10802	6.37	315623	186.06	38.76
—	386370	156.14	1000	10735	25153	10.17	411523	166.31	34.65
—	215968	181.48	—	5600	12600	10.59	228568	192.07	40.01
—	137221	181.75	13450	—	13450	17.81	150671	199.56	41.58
—	361610	205.99	17902	3500	25777	14.68	387387	220.67	45.97
—	389950	148.03	275	8786	20044	7.61	409994	155.64	32.48
—	270476	174.69	100	6750	15288	9.87	285764	184.56	38.45
—	355043	173.62	—	9591	21580	10.55	376623	184.17	38.37
—	175081	186.39	160	5470	12468	13.27	187549	199.66	41.60
—	131646	150.78	—	—	—	—	131646	150.78	81.41
—	608490	235.15	28815	—	28815	11.13	637305	246.58	51.31
—	87929	154.93	13405	—	13405	23.62	101334	178.55	37.20
—	116634	144.12	6264	396	7135	8.82	123769	152.94	31.86
—	289650	154.91	250	4311	9950	5.32	299600	160.23	33.38
—	227974	98.64	102	9420	21297	9.22	249271	107.86	22.47
—	150823	122.44	651	4136	9957	8.08	160780	130.52	27.19
Горючий топливо	19662144	160.18	458411	кокса 2116	1256091	10.24	20918235	170.42	35.50

мия в действительности составила бы 193,28—163,78=29,5 ф. дров на берковец свеклы.

Само собою разумеется, что расход топлива по отдельным заводам колеблется в весьма широких пределах: от 107,86 фунтов дров для Шрамковского завода до 336,20 ф. на берковец переработанной свеклы для Клембовского завода.

2	завода (Шрамков., Денгофов.)	израсход.	соответств.	107,86	и	113,08	ф.
7	"	"	от	121	до	140	"
5	"	"	"	140,1	"	150	"
9	"	"	"	150,1	"	160	"
10	"	"	"	160,1	"	170	"
9	"	"	"	170,1	"	180	"
21	"	"	"	180,1	"	200	"
6	"	"	выше	200	ф. дров		

В среднем 69 заводов " " 170,42 ф. на берковец.

Большой интерес представляет ознакомиться с абсолютными и относительными количествами разных родов топлива, которыми сахарные заводы пользовались для отчетного производства.

В нижеследующей таблице № 21 представлены в пудах и в относительных величинах расходы разных сортов топлива на отдельные элементы производства—пропуск, простой, сокодобывание, фуговку и газовую печь.

Таблица № 21

Расход разных родов топлива.

(в п у д а х).

	Про- пуск	Простой	Сокодобыва- ние.	Фугов- ка.	Всего на котлы	Газовая печь.	Всего на производ- ство.
Дрова	297.806	321.747	8.260.863	773.626	9.654.042	458.411	10.112.453
Минер. топливо	106.771	211.056	3.363.157	356.391	4.037.375	352.405	4.389.780
Нефть	5.023	3.902	157.020	19.990	185.935	—	185.935
Торф	41.09	14.550	111.368	3.760	170.768	—	170.768
Бурий уголь . .	3.089	3.234	21.380	7.093	34.796	—	34.796
Кокс	—	—	—	—	—	2116	2116
В переводе на дрова	193.563	827.997	16.571.662	1.668.922	19.662.144	1.256.091	20.918.235
(В относительных числах).							
Дрова	65.6	58.1	69.4	66.7	68.6	56.4	67.89
Минер. топливо	23.5	38.0	28.2	30.7	28.7	43.3	29.47
Нефть	1.1	0.7	1.3	1.7	1.3	—	1.25
Торф	9.1	2.6	0.9	0.3	1.2	—	1.15
Бурий уголь . .	0.7	0.6	0.2	0.6	0.2	—	0.23
Кокс	—	—	—	—	—	0.3	0.01
Всего	100	100	100	100	100	100	100

Приведенные цифры показывают, что всеми действовавшими заводами сожжено около 15 миллионов пудов разного топлива, из коих на дрова приходится свыше 10 мил. пудов или 67,89% всего топлива. Если же все сорта топлива перевести при помощи упомянутых коэффициентов на дрова, то получим в сумме 20.918.235 дровяных условных единиц, из коих собственно на дрова приходится 10.112.453 единицы или 48,4%.

В отчете о производстве 1921—22 г., когда расход собственно дров составлял для Украины 95,6%, а для Великороссии 83,0% всего топлива, мы указывали, что возрождение сахарной промышленности тесно связано с обязательным снабжением заводов минеральным топливом, так как при наших транспортных условиях становится все труднее пользование дровяным топливом в широких размерах. Результаты отчетного производства показывают, что и в этом отношении сделан большой шаг вперед, и что заводы постепенно опять начинают переходить на минеральное топливо, как это видно из следующего сопоставления:

	Израсходовано пудов		В относительн. числах	
	дров.	тв. минтоплива	дрова	минтопливо.
Украина (1921—22 г.	7.638.038	248.829	95,6	8,1
Правобережье (1922—23 г.	10.112.453	4.389.780	67,89	29,47

Остальные сорта топлива: жидкое минеральное, торф и проч., занимают весьма ничтожное место в общем расходе топлива для сахарных заводов.

Считаем нужным здесь же отметить следующее обстоятельство. Как видно из таблицы № 21, твердое минеральное топливо израсходовано заводами в относительных количествах различно в разные периоды производства. Если исходить из среднего расхода этого топлива в 29,47% по отношению ко всему весовому количеству топлива, то на газовую печь, вполне естественно, ушло относительно больше минерального топлива, а именно, 43,3%, на сокодобывание и футовку—соответственно средней норме—28,2 и 30,7%, на перестой—несколько больше нормы—38,0%, а на пропуск—несколько меньше нормы—23,5%. Объяснение этому можно найти в весьма низком качестве минерального топлива, которым заводы пользовались, о чем речь более подробно будет ниже.

Заводы стремились во время перестоев для обогрева зданий использовать угольную мелочь и низшие сорта антрацита, со свойствами которых техническая администрация успела уже ознакомиться за время пробы и сокодобывания. На пробу относительно преобладает торф, который также был очень невысокого качества; из всего сожженного торфа в 1,2% по весу всего топлива, ушло на пробу 9,1% торфа по весу всего израсходованного на пробу топлива, а на перестой—2,6%. Одним словом, все эти цифры свидетельствуют о том, что директора заводов весьма считались с качеством имевшегося в их распоряжении топлива и старались так его комбинировать, чтобы на период сокодобывания иметь сравнительно лучшие сорта топлива.

Итак, не подлежит сомнению, что расход топлива в производство 1922—23 г. по заводам Правобережья меньше такового для предшествовавшего периода, по крайней мере, на 22,85 фунта на берковец переработанной свеклы. Но, с другой стороны, общий расход дров в 170,42 ф. всетаки должен быть признан слишком высоким, выше нормального расхода, который можно принять для довоенного времени равным 120 фунтов.

Условия, способствовавшие сравнительному уменьшению расхода топлива, сводятся к следующим.

1) Значительно увеличена нагрузка на каждый завод, по сравнению с прошлым производством, в 3,8 раза. Заметно возросла суточная производительность заводов—на 6,5%. Эти два обстоятельства самым существенным образом влияли в положительном смысле на уменьшение общего расхода топлива. Особенно заметно действие этих факторов, если сравним расходы топлива на пробу и футовку для отчетного производства с таковыми для периода 1921—22 г. по Киевсахару, для которого у нас имеются соответствующие данные.

		Расход топлива в фунтах на		В относительных цифрах	
		пробу	фуговку	проба	фуговка
Киевсахар	1921—22 г.	14,89	25,36	8,86	15,09
Правобережье	1922—23 г.	4,84	13,59	2,84	7,97

Достаточно сказать, что сравнительная экономия на расходе топлива на пробу и фуговку составляет, как это видно из приведенных цифр, около 22 ф. Само собою разумеется, что эта экономия произошла преимущественно потому, что определенное количество израсходованного топлива на пробу и фуговку распределяется, при переводе на берковец переработанной свеклы, на значительно большие величины для периода 1922—23 г., чем для периода 1921—22 г., когда заводы перерабатывали ничтожные количества свеклы. Точно также не нуждается в доказательстве то положение, что увеличение суточной производительности завода способствует уменьшению расхода топлива.

2) Были приняты соответствующие меры к возможно рациональной постановке топливного хозяйства на заводах. Мы уже упоминали, что на некоторых заводах произведены довольно крупные переустройства с целью улучшения парового хозяйства. На многих заводах ремонту подвергались экономайзеры, переустроены топки и введено паровое или воздушное дутье. От всех заводов требовались присылки ежедневных сведений по контролю паровичной по определенной форме. Все эти меры, вместе взятые, не могли не отразиться на общем расходе дров в сторону его уменьшения.

3) Наконец, нужно еще отметить и то обстоятельство, что хранение и учет топлива были поставлены более рационально. От директоров требовалось безусловное взвешивание топлива, поступающего в котельную. Более точный учет топлива на производство преграждает всякие попытки к списыванию на производство всех недостатков топлива на территории завода. Мы имеем все основания утверждать, что невероятно большой расход дров на Клембовском заводе (336,2 ф.) имеет своим происхождением главным образом существовавший на заводе недопустимый способ учета дров, идущих в котельную.

Вот те основные факторы, которые действовали в направлении уменьшения расхода топлива по заводам.

Обращаясь к тем условиям, которые в последние годы вызывали *увеличение расхода топлива* на сахарных заводах, мы можем отметить следующее.

1) *Уменьшение суточной производительности заводов.* Уменьшенная производительность заводов, всего около 62% довоенной, безусловно вызывает повышенный расход топлива на единицу перерабатываемого сырья, так как все ежедневные расходы пара на работу машин, на поддержание в зданиях и в продуктах определенной температуры и прочие непроизводительные потери тепла, не зависящие от количества перерабатываемой свеклы, распределяются на относительно меньшее количество свеклы.

Чтобы выразить указанное влияние в цифрах, обратимся к приведенным Н. Claassen¹⁾ величинам по теоретическому расходу пара на заводе. Автор принимает потери пара в машинах—2 клгр., на охлаждение 8—10 клгр. и на покрытие расхода пара от неплотностей и проч.—3 клгр., а всего около 15 клгр. пара на 100 клгр. перерабатываемой свеклы, при общем расходе пара в 60—65 клгр. Таким образом, можно принять, что 20% всего расхода топлива в котельной идет на покрытие перечисленных расходов, лишь в малой степени зависящих от величины суточной переработки завода. Следовательно, при расходе топлива на паровики в 160 ф.

¹⁾ В. Ц. П.* 1923 г., № 1, стр. 61.

дров на берковец свеклы, около 32 ф. израсходованы на покрытие упомянутых потерь. И если бы производительность заводов была бы увеличена на 38%, то эти потери топлива остались бы в тех же размерах, и мы имели бы экономию в топливе на $32 \times 0,88 = 12$ ф. дров на берковец свеклы. Вот приблизительно тот повышенный расход дров, который обусловлен падением суточной переработки заводов.

2) *Недостаточность ремонта и снабжения.* Это обстоятельство также неблагоприятно влияло на расход топлива по заводам. Поверхностные нещательные ремонты при отсутствии доброкачественных технических материалов вызвали общее расстройство в работе завода, протекавшей с перебоями, остановками, всегда сопровождающимися повышенными расходами топлива. Мы указывали уже выше на частое протекание поверхностей нагрева и, само собою разумеется, на попадание сахара в паровые котлы или, по крайней мере, в ретурдо. В лучшем случае, горячая вода из сборника спускается в канаву, а в котлы поступает холодная вода. И это явление повторялось довольно часто и, естественно, обуславливало излишние потери тепла. Постоянные перебои и остановки не только уменьшали производительность завода и косвенно повышали расход топлива, но и непосредственно расстраивали нормальное топливное заводское хозяйство, которое рассчитано на равномерную работу и на соответствующий правильный отбор разных паров для целей нагревания и уваривания. Мы уже не говорим о том, что вследствие недостаточного ремонта потери пара от неплотностей труб и вентиляей, от порчи изоляции, от изношенности машин и проч. значительно увеличились, но на многих заводах произошло расстройство парового хозяйства из-за недостатка труб. Мы знаем примеры, когда убрали от вакуумов коммуникации сокового пара, которою использовали для других целей, а утфеля уваривали исключительно острым паром. Мы знаем случаи выключения целых выпарных аппаратов и превращения четырехкорпусной выпарки в трехкорпусную из-за протекания поверхностей нагрева. Мы полагаем, что сказанного вполне достаточно, чтобы понять, насколько недостаток ремонта и снабжения неминуемо должен был вызвать сравнительно большой расход пара на заводах, а, следовательно, и топлива.

3) *Низкое качество топлива.* На увеличение расхода топлива влияло и весьма низкое качество самого топлива. Дрова сырые, мягких пород, нередко заготавливались во время производства. Минеральное топливо не только с большим содержанием золы и влаги, в особенности антрацит, но и с большой примесью породы, шифера и вообще „огнеупорных“ составных частей. Для характеристики качества использованного заводами минерального топлива мы могли бы привести имеющееся в нашем распоряжении большое число анализов топлива, произведенных в заводских лабораториях, а также и в лаборатории Сахаротреста. Но мы ограничимся лишь приведением полученных в лаборатории Сахаротреста цифровых данных, так как заводские анализы, по нашему мнению, ненадежны ни в смысле точности и аккуратности выполнения, ни с точки зрения правильности отбора пробы для анализа, ни в смысле возможности сравнения между собою результатов анализов разных заводов.

В лаборатории Сахаротреста произведено 169 анализов проб углей и антрацитов из разных заводов Правобережья. Пробы эти в большинстве случаев отбирались кустовыми инженерами или другими обследовавшими производство лицами. В приводимой здесь таблице № 22 представлены лишь средние из многих определений анализы углей и антрацитов для 24 действовавших заводов. Зольность каменных углей колеблется от 7,04% (Монастырищенский завод) до 28,74% (Тальновский завод); в среднем—

14,64%. Зольность антрацитов колеблется от 9,66% (Носовский завод) до 28,51% (Махаринецкий завод); в среднем—19,14%. Содержание золы в отдельных партиях углей и антрацитов доходило до 46—50%. Само собою разумеется, мы не утверждаем, что приведенные нами средние для золы 14,64 и 19,14 действительно соответствуют среднему качеству минерального топлива для отчетного производства; но на основании наших лич-

Таблица № 22.

Средние анализы минерального топлива для производства 1922—23 г. по данным лаборатории Сахаротреста.

№№ по порядку.	Название завода	Кам. уголь		Антра- цит		№№ по порядку.	Название завода	Кам. уголь		Антра- цит	
		Зола в %/о	Влага в %/о	Зола в %/о	Влага в %/о			Зола в %/о	Влага в %/о		
1	Андрушковск. .	17,66	3,32	13,60	4,68	13	Линовицкий . .	11,79	6,92	—	—
2	Андрушевский .	9,26	1,99	15,04	3,76	14	Монастырищ. . .	7,04	2,52	15,04	5,04
3	Антонинский . .	16,21	2,29	—	—	15	Махаринецк. . .	15,18	4,52	28,51	4,16
4	Бобровицкий . .	16,82	2,53	25,79	4,50	16	Ново-Быковск. .	17,08	3,79	—	—
5	Барский	12,76	6,21	22,37	7,66	17	Нос.-Козарск. . .	9,49	1,62	9,66	4,23
6	Верхнячский . .	—	—	21,12	4,10	18	Саблино-Знамен.	15,24	2,24	13,86	4,08
7	В.-Ольчедаевск.	13,93	3,95	—	—	19	Синяевский . . .	—	—	16,52	12,26
8	Грушковский . .	14,71	4,54	22,85	4,00	20	Старо-Констант.	14,73	9,00	20,27	9,29
9	Город-Пустов. .	21,23	10,90	23,87	5,52	21	Тальновский . .	28,74	3,34	14,03	3,69
10	Кагарлыкск. . .	—	—	19,59	4,82	22	Узинский	15,28	3,59	27,38	5,38
11	Корнинский . . .	—	—	21,44	6,81	23	Шепетовский . .	15,65	8,42	—	—
12	Кожанский . . .	10,57	1,40	20,26	4,72	24	Шрамковский . .	9,36	1,98	12,43	4,75
							В среднем . . .	14,64	4,25	19,13	5,44

ных наблюдений в котельных многих заводов, мы можем сказать, что, во всяком случае, содержание золы в углях и антрацитах было не ниже указанных средних. Кроме того, уголь и антрацит представляли собою нередко штыб, плаковались, не сгорали и требовали непрерывной чистки топок. У котельных образовывались целые горы шлаков, из которых на некоторых заводах пытались затем отбирать несгоревшие части антрацита. Заводские отчеты сплошь и рядом указывали на получение 25—35% шлаков. Во многих случаях антрацит приходилось смешивать с углем или даже с дровами, иначе он не горел, не смотря на дутье.

Такое скверное топливо, причем не постоянного состава, требовало от паровичников особого умения приспособляться к данному качеству

топлива. Но нашим неопытным кочегарам приходилось не только иметь дело с топливом самого разнообразного свойства, но и неожиданно переходить с одного вида топлива на другой, с антрацита на дрова, с дров на уголь и т. п., так как топливо поступало на завод нерегулярно, и даже не всегда заранее было известно, какое топливо поступит в завод с ближайшим ожидаемым маршрутом.

Ясное дело, что при описанных условиях расход топлива должен быть выше, чем в довоенное время, когда сахарные заводы имели лучшее минеральное топливо и сухие дрова твердых пород. Ведь, мы знаем, что как только сахарные заводы в первые же годы войны перешли на высококалорийный антрацит, расход топлива сразу подскочил до 60 ф. угля и выше на берковец переработанной свеклы.

4) Здесь же мы должны указать на почти полное отсутствие правильного *строгово контроля* паровичных.

Отсутствие или недостаток аналитических и регистрирующих приборов при невысокой квалификации химиков, занимавшихся контролем паровичных, ставило заводские паровичные в беспомощное положение в отношении контроля. Присылавшиеся в центр ведомости по контролю паровичной нередко свидетельствовали о совершенном отсутствии сознательного отношения к контролю у лиц, на которых он был возложен. К этому еще необходимо прибавить, что, в виду чрезвычайного разнообразия качества топлива и невозможности во многих случаях заранее определить, какое топливо поступит в ближайшие дни в котельную, топки не всегда бывали приспособлены к данному роду топлива. На многих заводах топки во время производства переделывались по нескольку раз. Само собою разумеется, что при таких условиях расход топлива должен был заметно повыситься.

5) *Проба, перестой, фуговка*. В отчете о производстве 1921—22 г. мы достаточно подробно остановились на выяснении влияния расхода топлива на пробу и фуговки на общий расход топлива на берковец переработанной свеклы. Мы подчеркнули, что при сравнительно небольших количествах переработанной каждым заводом свеклы расход дров собственно на пробу и фуговки ложится весьма тяжелым бременем на общий расход топлива на единицу сырья. Это положение, хотя и в несколько меньшей степени, остается в силе и для отчетного производства.

Нагрузка заводов еще далека от нормы, составляя приблизительно $\frac{1}{4}$ нормальной нагрузки. Но при этом мы должны еще считаться со специфическими условиями данной кампании, имевшей перестой, по две фуговки и весьма продолжительные пробы.

Если перевести на нормальные производства расход дров на отмеченные 3 элемента производства, исходя даже из действительных наших расходов топлива, то получим следующие цифры:

Расход дров на пробу	4,84 ф.;	при нормальной нагрузке	1,2 ф.
" " " фуговку	13,59 " "	" " " "	8,4 "
" " " перестой	6,75 " "	" нормальном производ.	0,0 "

Всего . . 25,18 ф.; при нормальном производ. 4,6 ф.

Таким образом, мы можем предполагать, что разбираемое нами обстоятельство, свойственное производствам последних лет, должно было повысить расход дров фунтов на 20 на берковец переработанной свеклы.

6) Ко всему сказанному об основных причинах, влиявших на повышение расхода топлива по заводам, нельзя не отметить также и следующего обстоятельства. Нормальные довоенные производства начинались в середине сентября и заканчивались в декабре. Отчетное же производство

почти все протекало в холодные зимние месяцы. Нет надобности доказывать, что в последнем случае общие потери пара от охлаждения должны быть больше, и общее количество тепла, поступающего в завод со свеклой, топливом, водой и проч., должно быть значительно меньше.

Вот в общих чертах те основные факторы, которые, неминуемо и независимо от энергии и умения технической администрации, должны были вызвать порышенный расход топлива для отчетного производства сравнительно с нормальным.

Подводя итоги всему нами сказанному о главных причинах, способствовавших увеличению расхода топлива на заводах, мы можем формулировать следующие.

Общий расход дров на паровики составляет 160 ф. на берковец переработанной свеклы. При этом: падение производительности заводов повлекло за собою излишний расход в 12 ф., а малая нагрузка, в связи с перестоями и длительными пробами и фуговками, увеличила расход дров на 20 ф. Таким образом, по исключении этих факторов расход топлива на паровики составил бы $160 - 32 = 128$ ф., а вместе с газовой печью общий расход дров выразился бы в 138 ф. = до $3\frac{1}{2}$ пудов на берковец переработанной свеклы.

Рабочая сила, известковый камень и прочие технические материалы. Как и в отчете за производство 1921—22 г., мы и в данном случае должны сказать, что считаем цифры расхода известкового камня собственнo на производство лишь приблизительными, более или менее близкими к действительным. Газовая печь, рассчитанная на определенную производительность завода, лишь в малой степени может регулировать свою работу соответственно уменьшенной суточной переработке. Почти на всех заводах оставалась от производства известь, которая поступала в продажу или на строительные нужды завода, причем количество этой извести не поддавалось точному учету. Заводы лишь приблизительно подсчитывали остаток извести, а на многих заводах остатки совершенно не учитывались и списывались на производство; поэтому возможны ошибки в ту и другую сторону. Но в общем и среднем расход извести по заводам не особенно высок, выражаясь всего 32,65 ф. известкового камня на берковец переработанной свеклы. По сравнению с предшествовавшим периодом, мы и в данном случае имеем экономию в $34,20 - 32,65 = 1,55$ ф. на берк.

Подробные данные о расходе известкового камня по заводам Правобережья приведены в таблице № 23. (См. след. стр.).

Из этой таблицы видно, что всеми заводами израсходовано на производство 4.002.228 пудов известкового камня, при среднем расходе в 32,65 ф. на берковец свеклы.

Для отдельных заводов расход известняка колеблется в весьма широких пределах: от 23,20 ф. (Матусовский завод) и 23,84 ф. (Шполянский завод) до 44,16 ф. (Грушковский завод) и 42,60 ф. (Синяевский завод). Во всяком случае, цифра среднего расхода известкового камня на отчетное производство свидетельствует о том, что в этом отношении положение приближается к нормальному, и что при повышении суточной производительности заводов расход известняка соответственно приблизится к довоенной норме.

Относительно расхода рабочих у нас также нет уверенности в полной достоверности приводимых нами цифр: слишком трудно разобраться по заводским данным в количествах рабочих, занятых непосредственно в производстве и подчас относимых на другие нужды, и наоборот. Особенно трудно учесть количество рабочих дней на отрядных работах, к которым прибегают почти все заводы. Мы полагаем, что вопрос о расходе рабочих и об установлении необходимых технически рациональных шта-

Известковый камень и рабочая сила.

Таблица № 23.

№ № по порядку	ЗАВОДЫ	Расход известк. камня			РАБОЧАЯ СИЛА				
		Пудов	В футах на 1 берков.	В % по весу свеклы	Общее количество при 8 час. смене	На отрядных работах	ВСЕГО	На 1000 берк. без отрядн.	На 1000 берк. с отрядн.
РАБОЧИХ ДНЕЙ									
1	Александровский	70520	35.44	7.38	26307	4486	30793	330.5	356.8
2	Андрушевский	35116	25.43	5.30	19222	960	20182	348.0	365.4
3	Андрушковский	40060	28.40	5.91	16605	4630	21235	294.4	376.4
4	Антонинский . .	26772	26.59	5.54	17122	—	17122	425.1	425.1
5	Барский	31950	36.24	7.55	16099	946	17045	456.5	483.3
6	Бердичевский . .	64800	27.70	5.77	30209	6444	36653	322.8	391.7
7	Бобринский . . .	53700	29.89	6.23	24305	—	24305	338.2	338.2
8	Браиловский . . .	61840	28.80	6.00	31838	2100	33938	370.7	395.1
9	Бужанский	76850	38.14	7.94	29814	5922	35736	369.9	443.2
10	Верхняцкий . . .	115640	35.58	7.41	48816	1758	50574	375.5	389.0
11	Выше-Ольчедаев.	73878	29.40	6.12	31019	8380	39599	308.6	394.0
12	Город-Пуставар.	61273	31.54	6.57	40792	3850	44642	516.4	565.2
13	Городокский . . .	46670	30.80	6.42	26668	2764	29432	440.0	485.5
14	Григоровский . .	74560	30.08	6.26	18158	—	18158	556.1	556.1
15	Грушковский . . .	57765	44.16	9.20	25610	3532	29142	489.6	557.0
16	Денгофовский . .	35116	27.59	5.74	21342	4450	25792	419.2	506.7
17	Деребянский . . .	48748	31.45	6.55	35290	—	35290	569.2	569.2
18	Заливанщинский .	72175	33.51	6.98	31429	2950	34379	364.8	399.1
19	Збручский	18375	30.68	6.39	11773	136	11909	491.5	497.1
20	Згуровский	142046	37.01	7.71	72733	17100	89833	473.7	585.1
21	Ильинецкий . . .	77400	36.42	7.59	30037	—	30037	353.3	353.3
22	Кагарлыкский . . .	67533	32.43	6.75	40182	—	40182	482.0	482.0
23	Капустянский . . .	67067	35.09	7.31	41142 ¹⁾	—	41142	538.1	538.1
24	Клембовский . . .	25734	28.50	5.94	26970	—	26970	746.8	746.8
25	Кожанский	52855	38.12	7.94	20831	3185	24016	375.6	433.0
26	Корнинский	25620	31.50	6.56	14919	2418	17337	458.6	532.9
27	Коровинецкий . . .	37040	30.97	6.45	13463	6170	19633	281.4	410.4
28	Красиловский . . .	19105	36.92	7.69	9889	1071	10960	480.2	532.2
29	Красноселковск.	83124	28.51	5.94	40202	1053	41255	344.7	353.7
30	Леваш.-Войтовец.	35800	28.01	5.83	22208	—	22208	434.4	434.4
31	Линовицкий	42600	30.76	6.41	17910	—	17910	323.3	323.3
32	Маловисковский .	169555	33.66	7.01	70416	7482	77898	349.5	386.9
33	Мар.-Городищен.	62236	34.31	7.14	28832	3650	32482	397.4	447.7
34	Мартыновский . . .	32786	33.12	6.90	19504	—	19504	493.0	493.0
35	Матусовский	36000	23.20	4.85	27533	3750	31283	443.7	504.1
36	Махаринецкий . . .	60214	36.75	7.65	20235	—	20235	308.8	308.8
37	Мироновский . . .	56710	29.20	6.08	23315	2186	25501	300.1	328.3
38	Моевский	68808	35.40	7.37	34177	297	34474	439.6	443.4
39	Монастырищенск.	73675	32.85	6.84	28442	1202	29644	317.0	330.4
40	Ново-Быковский .	81400	34.40	7.17	36410	—	36410	384.6	384.6

¹⁾ Вместе с сушкой жома.

№ № по порядку	ЗАВОДЫ	Расход известк. камня			РАБОЧАЯ СИЛА				
		Пудов	В фунтах на 1 берков.	В % по весу свеклы	Общее количество при 8 час. смене	На отрядных работах	ВСЕГО	На 1000 берк. без отрядн.	На 1000 берк. с отрядн.
РАБОЧИХ ДНЕЙ									
41	Новоселицкий .	28717	32.33	6.73	14398	2720	17118	405.3	481.8
42	Носовский . . .	48606	29.19	6.08	26670	4645	31315	410.5	470.2
43	Ореховский . . .	67530	31.12	6.48	28946	3575	32521	333.5	374.7
44	Осиновский . . .	113823	31.06	6.47	62089	2502	64594	475.9	494.2
45	Погребинский .	66110	38.12	7.94	25696	1484	27180	370.4	391.8
46	Проскуровский .	36950	32.53	6.77	21621	2550	24171	475.9	532.0
47	Сабл.-Знаменск.	131163	31.94	6.65	64625	6840	71465	393.4	435.0
48	Селищенский . .	45167	30.34	6.32	27607	3080	30687	463.7	515.5
49	Синяевский . . .	96693	42.60	8.87	45107	—	45107	496.8	496.8
50	Смелянский . . .	88230	28.71	5.98	38088	—	38088	309.9	309.9
51	Сосновецкий . . .	45102	27.76	5.75	28270	2535	30805	435.4	474.5
52	Спиченецкий . . .	59200	36.41	7.58	18508	3632	22140	284.5	344.0
53	Ст.-Константин.	22261	36.24	7.55	13320	1200	14520	542.2	591.0
54	Степановский . .	48378	28.52	5.94	20693	2160	22853	305.0	336.8
55	Тальновский . . .	86340	34.89	7.27	31730	—	31730	320.7	320.7
56	Томашпольский .	37128	31.20	6.50	15255	2448	17703	320.5	371.9
57	Турбовский . . .	23200	30.73	6.40	8932	—	8932	295.8	295.8
58	Удичский	67000	38.16	7.95	29387	3363	32750	418.5	466.4
59	Узинский	75976	28.84	6.01	34831	2837	37668	330.5	357.5
60	Уладовский . . .	57624	37.22	7.75	30572	1546	32118	493.6	518.6
61	Цыбулевский . . .	72840	35.62	7.42	34842	1750	36592	425.9	447.3
62	Черноминский . .	28600	30.64	6.38	20066	—	20066	534.0	534.0
63	Червонский . . .	25256 ¹⁾	28.93	6.03	12770	1041	13811	365.7	395.5
64	Чечельникский . .	98050	37.89	7.89	53358	1688	55046	515.5	531.8
65	Шепетовский . . .	16260	28.65	5.97	10170	—	10170	448.0	448.0
66	Шняковский . . .	23757	29.36	6.12	13814	2830	16644	426.8	514.2
67	Шполянский . . .	44565	23.84	4.97	24843	7204	32047	332.2	428.5
68	Шрамковский . . .	71302	30.84	6.42	18663	6328	24991	201.9	270.3
69	Янушпольский . .	43184	35.05	7.30	16014	5776	21790	325.0	442.2
		4.002.228	32.65	6.80	1.932.662	176.809	2.109.471	393.6	429.6

отрядных на 1000 берк. по 50 заводам Ц.-Россоташн. 3.712.708 берк. — 47.6 раб. дн.

отрядных на
1000 берк. по
50 заводам пе-
реботаны.
2.712.708 берк.
— 47.6 руб. дв.

¹⁾ Покупная известь в переводе на известняк.

ов требует специального изучения и разрешения, причем нужно иметь в виду, что по данному вопросу у нас отсутствуют достоверные данные и для довоенного времени.

Из приводимой здесь таблицы мы видим, что в среднем на 1000 берковцев всеми заводами израсходовано вместе с отрядными работами 29,6 восьмичасовых рабочих дней, против 509,15 для производства 1921—22 г. Следовательно, отчетное производство по Правобережью дало в рабочей силе экономию на 79,55 рабочих дней на 1000 берковцев свеклы. Это, конечно, показывает, что и в смысле использования рабочей силы заводы Правобережья сделали большой шаг вперед сравнительно с прошлым производством.

Но вместе с тем, изучая табели рабочих и присматриваясь к заводским станциям во время производства, ясно видим, что штаты, в особенности сезонных рабочих, явно преувеличены, и что здесь возможно и необходимо соответствующее сокращение расходов по производству сахара.

В настоящем отчете, как и в отчете о производстве 1921—22 г., мы не приводим данных по расходу прочих вспомогательных технических материалов: холста, смазочных масел и проч. Мы считаем, что эти данные весьма субъективны и вообще трудно пока поддаются учету. Каждый директор по личному усмотрению определял расход, например, холста, смазочных масел, ножей и проч., падающий непосредственно на данное производство, когда возвращал частью использованный материал в магазин или в мастерские. Здесь нет никакого единообразия в приемах учета. Поэтому мы предпочитаем вовсе не приводить данных по этому вопросу, хотя и имеем все основания утверждать, что расход технических материалов для отчетной кампании заметно меньше, чем для производства 1921—22 г.

Ход производства. Из всего сказанного выше по вопросу о техническом состоянии заводов в связи с ремонтом, снабжением и остановками, а также о причинах уменьшенной производительности и преувеличенного расхода топлива на заводах видно, что с механической стороны отчетное производство протекало на многих заводах не совсем гладко. Поломки и повреждения механизмов, хроническое протекание поверхностей нагрева, в особенности диффузионных калоризаторов, постоянные разрывания и растягивания ремней причиняли заводам много хлопот и неприятностей. Преобладало отсутствие твердой уверенности в завтрашнем дне, так как каждый день можно было опасаться всяких неожиданных сюрпризов в виде разрыва транспортера для стружки, поломки жомового шнека и т. п. К механическим затруднениям во время производства можно отнести также и недостаток пара, чувствовавшийся на многих заводах, вследствие неупорядоченности котельной и плохого качества топлива. На некоторых заводах директорам приходилось стоять на ночных сменах, так как, в противном случае, завод ночью совершенно замирал от отсутствия пара. Вот с какого рода затруднениями, вызываемыми техническим состоянием, в отчетное производство приходилось заводам иметь дело.

Само производство, с точки зрения химико-технической, не представляло специфических затруднений и ненормальностей. Свекла в общем хорошо сохранилась и перерабатывалась достаточно легко, несмотря на значительное запоздание с началом производства и на работу заводов в зимние месяцы. Однако, необычайная загрязненность свеклы, как мы уже указывали, представляла подчас большие трудности при ее предварительной обработке: в бурочной, транспортере, мойке и резке. Смешанные с землею бураки смерзались в глыбы, забивали транспортеры и мойки и

требовали постоянных усилий и забот для систематического направления их в резку. Резки, в свою очередь, страдали от загрязненностей свеклы и, при недостатке соответствующих ножей, нередко отказывались функционировать нормально. Стружка в большинстве случаев получалась неудовлетворительная.

К счастью, чрезвычайная загрязненность свеклы в общем не отражалась чувствительно на работе самой диффузии: батареи редко забивались, давление за редкими исключениями было нормальное. Ненормальности в смысле закисания соков, возрастания инвертного сахара или газообразования почти не наблюдалось. Конечно, бывали исключения, в особенности там, где отсутствовали термометры на диффузии: лежащая свекла требовала осторожного нагрева в калоризаторах, и всякий перегрев батареи вызывал нежелательные последствия не только на диффузии, но и при дальнейшей обработке сока. Характерным примером в этом отношении является Новоселицкий завод, где диффузия обогревается интекторами, а термометров на ней не имелось: происходил систематический перегрев стружки, и в результате в сок переходили пектиновые вещества, которые на дефекации давали с известью обемистые осадки и часто забивали коммуникацию. Эти осадки исследуются в лаборатории Сахаротреста.

За редкими исключениями, станция очистки соков—дефеко-сатурация и фильтрация—работала вполне нормально: быстрое газование, легкая фильтрация и в результате прозрачные светлые соки с блеском. То же приходится сказать и относительно станции выпаривания: соки легко выпаривались и были устойчивы в смысле сохранения щелочности. Даже в тех заводах, где не было отдельной станции дефекации, отсутствие которой обычно сопровождается недостаточным воздействием извести на сок и падением щелочности на выпарке, в настоящее производство выпаривание происходило почти нормально, и сиропы имели ясную щелочную реакцию. Конечно, бывали случаи, что при пересатурировании сока последней сатурации, особенно сернистой, вследствие недостаточного химического контроля сатураций, сиропы получались кислыми, но здесь уже причиной является недосмотр, а не свекла.

Считаем необходимым еще раз подчеркнуть, что заводские лаборатории продолжают еще оставаться в самом печальном состоянии: оборудование жалкое, снабжения почти никакого. Персонал, в особенности младший, также не всюду отвечал своему назначению. И если, как мы уже выше указывали, лаборатории в отдельных случаях не всегда справлялись с предупреждением неопределенных потерь сахара, то тем менее они могли быть на высоте при более сознательном и серьезном руководстве производством, в чем представлялась особая необходимость при переработке оттеков в текущее производство.

Переработка оттеков и истощение патоки в отчетное производство представляли значительные трудности. Как общее явление, можно констатировать получение высоких оттеков из под I утфеля, которые при уваривании давали патоку с высокой доброкачественностью, нередко доходившей до 70. Причины этого явления служат в настоящее время предметом изучения в лаборатории Сахаротреста. Но не подлежит сомнению, что эти причины лежат в характере данной свеклы, в связи с метеорологическими условиями ее роста. В литературе имеется не мало указаний, что доброкачественность патоки зависит от упомянутых факторов. В частности, в работе И. Б. Минца „Кормовые патоки русских свеклосахарных заводов“ (В. С. П. 1914 г.), на основании изучения состава

патоки за периоды 1908—9 по 1913—14 гг., указывается, что „при переработке свеклы, выросшей при избытке влаги и недостатке тепла, получают патоки более высокой доброкачественности, с меньшим органическим коэффициентом и меньшим содержанием азотистого несахара при относительно большем содержании золы и меньшем содержании извести“. Последние месяцы роста свеклы протекали при колоссальном избытке влаги и недостатке тепла; свекла усвоила большое количество щелочных солей, которые обуславливали, с одной стороны, устойчивость соков при выпаривании и уваривании, а, с другой стороны — большую растворимость сахара в растворах несахара оттеков, почему они и получались высокодоброкачественными.

Само собою разумеется, что при таких условиях требовался со стороны сахарозаводских лабораторий самый тщательный контроль станций уваривания и кристаллизации, чего в действительности не было. Заводы работали вслепую, слишком часто с тремя продуктами, а патоки они получали всетаки сравнительно высокой доброкачественности. Тем не менее, в среднем, как общее количество полученной заводами патоки в фунтах на берковец свеклы, так и потери сахара в ней за отчетное производство ниже, чем в последние предшествующие кампании.

Общие результаты отчетной кампании свидетельствуют, что свекловичное сырье этого года, не смотря на те изменения, которые оно должно было перетерпеть в своем составе, относительно легко перерабатывалось, причем не наблюдалось резких отклонений от нормального хода производства.

Общие выводы. Для иллюстрации как результатов отчетной кампании, так и достигнутых результатов по сравнению с производством 1921—22 г. мы приводим здесь важнейшие производственные моменты для обоих сравниваемых периодов по заводам Правобережья.

ПРОИЗВОДСТВО	1921—22	1922—23
Число действующих заводов	71	69
Принято на заводы свеклы берковцев	1.372.655	5.122.470
Переработано свеклы	1.327.415	4.909.884
Недостача свеклы в ‰	3,3	4,15
Нагрузка свеклы на 1 завод берковцев . . .	18.696	71.157
% суточной производительности	55,18	61,71/68,43 ¹⁾
% сахара в свекле	16,32	15,03
Получено сахара: учтенного пудов	1.861.587	6.396.878
„ „ включая сахар в продуктах	2.029.210	6.834.168
Выход сахара в фунтах с берковца	61,15	55,68
„ „ в ‰ по весу свеклы	12,74	11,60
Потери сахара „ „ „	3,58	3,43
Общий расход топлива в фунт. на берков. свеклы	193,28	170,42
Расход рабочих дней на 1000 берковцев свеклы	509	393,6 ²⁾

¹⁾ Без остановок.

²⁾ С отрядными работами 429,6.

Весь представленный нами цифровой материал по итогам настоящей кампании, несомненно, свидетельствует о начавшемся возрождении сахарной промышленности. Нам известны все те затруднения, которые стоят по пути к этому возрождению. Но как техники—сахарники, фиксирующие свое внимание на технических результатах производства, мы считаем необходимым определенно указать, что заводы нуждаются в более существенном ремонте и в значительно лучшем снабжении. На состояние оборудования заводов необходимо обратить самое серьезное внимание, так как положение в этом отношении становится опасным; необходимо положить предел дальнейшему изнашиванию механизмов, иначе последствия могут быть более чем печальные. К этому должно еще принять во внимание то важное обстоятельство, что по производственной программе на 1923 год предполагается значительно увеличить общую нагрузку предназначенных к действию заводов.

Б. Левобережная Украина.

При обзоре технических результатов истекшей кампании по сахарным заводам Правобережья мы указывали те три основных источника, которые давали нам достаточно материала для ориентирования в условиях, обстановке и производственных факторах, обуславливавших те или другие результаты производства.

Эти три источника—непосредственные наши наблюдения при посещениях заводов во время производства, черновые и чистовые лабораторные книги и технические журналы и личный опрос директоров и химиков всех действовавших заводов и, наконец, ежедневные, декадные и окончательные учеты производств заводов и доклады обследователей. Таким образом, помимо письменного материала, страдающего всеми недостатками канцелярской мертвечины, в нашем распоряжении были живые источники личных наблюдений и изучений, которые дали нам возможность разобраться во всей совокупности условий, при которых протекало производство не только в целом по Правобережью, но и по отдельным заводам. Особенно много помогают делу выяснения истинного положения вещей и условий и обстановки работы завода личные беседы с директорами и химиками, в связи с представленными ими материалами по контролю и учету производства. И не нам, конечно, судить, насколько нам удалось в представленном очерке вскрыть и выявить светлые и темные стороны минувшей кампании.

Приступая же к обзору технических результатов производства по сахарным заводам Левобережья, мы должны, в первую очередь, оговориться, что в нашем распоряжении имеется лишь канцелярский материал, состоящий из представленных заводами окончательных учетов производств и из кой-каких чисто формальных докладов обследователей заводов во время производства. Кроме того, мы использовали представленные Левобережьем доклады январьскому Советанию в Москве. Отсюда понятно, что материал, которым мы располагаем, не мог подвергаться нами более глубокой проверке. Даже внутренние противоречия некоторых отчетов должны были остаться невыясненными за недостатком соответствующих данных. Например, мы не понимаем, каким образом Угрюмскому заводу удалось иметь потерь сахара всего 2,53% по весу свеклы. Мы не сомневаемся, что в действительности потерь было больше. Но у нас нет определенных оснований для соответствующего пересоставления отчета: с одной стороны, недостатка свеклы весьма большая (9,34%), нагрузка стружки на ведро емкости диффузора весьма не-

значительная (14,8 ф. при емкости диффузора 350 ведер), а отсюда напрашивается вывод, что завод переработал больше свеклы, чем это им показано; но, с другой стороны, ничего нет невозможного и в том, что средняя дигестия была выше показанной, или произошла ошибка с учетом оставшегося желтого сахара и проч., или и то, и другое, и третье вместе. Вопрос может быть разрешен лишь путем более детального обследования и изучения всех материалов по производству, чего, к сожалению, мы не могли сделать по заводам Левобережья.

Кроме того, мы считаем нужным также отметить, что материалы по заводам Левобережья поступили к нам, по независящим от нас причинам, слишком поздно, к тому лишь времени, когда в прошлом году соответствующий отчет за период 1921—22 г. по всем заводам Федерации был уже нами закончен и сдан в печать. И не наша вина, если недостаток времени не позволил нам путем длительной переписки выяснить некоторые недочеты и противоречия в заводских отчетах.

Таким образом, мы заранее оговариваемся, что представляемые вниманию читателей результаты производства по сахарным заводам Левобережья имеют лишь относительное значение; они лишь фиксируют определенный материал, нуждающийся в проверке и научной затем обработке, и, строго говоря, эти результаты не могут быть сравниваемы с таковыми по заводам Правобережья, так как способы, методы и источники получения цифрового материала были для обоих районов совершенно разные. И мы лично того мнения, что опубликованные нами технические результаты производства по Правобережью значительно ближе к действительности, чем представляемые нами технические результаты производства по остальным сахаропроизводящим районам.

I. Свекловичная кампания.

Экономически-бытовые и метеорологические условия для свекловичной кампании на Левобережьи сложились сравнительно благоприятнее, чем на Правобережьи. Первое не имело той пестрой смены властей и не знало того бандитизма, что имело место в течение нескольких лет на Правобережьи и мешало какой бы то ни было планомерной организованной работе, в частности, в области сельского хозяйства. Точно также и небо, по словам Л. С. Николаевского, было значительно милостивее к Харьковскому Областному Управлению, чем к Киевскому. В период апрель—сентябрь выпало осадков 416 мм., против нормальных 302 мм., а средняя температура была 16,1° против нормальной 15,8°. Обильные осадки выпадали только в августе и сентябре и лишь сравнительно не надолго задержали работы по копке и возке свеклы, хотя, не подлежит сомнению, что эти осадки несколько повлияли на уменьшение сахаристости свеклы.

Площадь свекловичных посевов. По производственной программе Левобережье (Харьсахар и Сумсахар) должно было засеять 28.000 десятин. Это задание было выполнено с избытком. Всего было засеяно 81.484,5 десятин под фабричную свеклу, из коих Полтавская группа заводов засеяла 2565³/₄ десятин, Харьковская — 24.477¹/₂ десятин и Черниговская — 4391¹/₄ десятин. Из всей площади свекловичных посевов на долю экономической свеклы приходится всего 1568¹/₄ десятин или около 5% а 95% посевов составляют плантаторские. По Полтавской группе экономические посевы составляют 4%, по Харьковской — 3,7%, а по Черниговской группе — 13% всех посевов. Отсюда видно, что в Левобережном районе крестьянское свеклосеяние весьма прочно развито, и, по словам Л. С. Ни-

колаевского, не только там, где и раньше было широко развито свекло-сеяние, но и в той части Полтавской губернии, где никогда крестьянского свеклосеяния не было, мы теперь наблюдаем значительный сдвиг и колос-сальный интерес со стороны крестьян к введению в свои севообороты све-кловичного посева.

Из общего первоначального посева в 31.434,5 десятины выкопано 30.977,8 десятины или 98,6%; погибло, следовательно, всего 1,4% от первоначаль-ного посева. По упомянутым группам заводов % погибших плантаций составляет: для Полтавской—0,3%, Харьковской—1,9%, Черниговской—1,2%. Интересно отметить, что процент выкопанной площади для планта-торских посевов значительно выше, чем для экономических, а именно, 98,7% против 95,3%.

Урожай свеклы. В конечном счете урожай фабричной свеклы опре-делился в 2.194.533 берковца, из коих плантаторской 2.094.056 берковцев или 95,4% всей свеклы, а экономической 100.477 берковцев или 4,6%.

В приводимой далее таблице № 24 показаны площади свекловичных по-севов и урожай свеклы по отдельным заводам и трем группам, отдельно экономической и плантаторской свеклы. Из этой таблицы можно видеть долю участия каждой группы в снабжении Левобережья свекловичным сырьем. Само собою разумеется, что центром и средоточием сахарной промышленности здесь является Харьковская губерния, давшая 78,4% всей собранной свеклы.

По производственной программе урожай свеклы для заводов Украины был принят в 40 берковцев с десятины. Но благоприятные условия роста и сбора урожая значительно превысили в результате предположения про-изводственной программы. В нижеследующей табличке сведены относя-щиеся сюда данные.

Урожай свеклы в берковцах на одну десятину.

	На 1 десят. перво- начального посева			На 1 десят. выко- панной свеклы		
	Экономи- ческой свеклы	Планта- тор- ской свеклы	В среднем	Экономи- ческой свеклы	Планта- тор- ской свеклы	В среднем
Полтавская группа	97,4	88,7	89,0	103,5	88,7	89,2
Харьковская	73,1	70,2	70,3	77,5	71,1	71,3
Черниговская	44,0	57,6	55,8	45,3	58,8	57,1
Всего по Области . .	64,1	70,1	69,8	67,2	71,0	70,8

Приводимые цифры показывают, что наивысший урожай свеклы дали плантации Полтавской группы, в среднем 89 берковцев на десятину по-сева, причем урожай экономической свеклы, даже с десятины первоначального посева, весьма близки к довоенным. Наиболее низкие урожаи получены на плантациях Черниговского района. Плантаторские посевы Полтавской и Харьковской групп дали более низкий урожай, чем соот-

Название заводов.	С В Е К Л А Ф А Б Р И Ч Н А Я.				П л а н т а т о р с к а я .				В С Е Г О Ф А Б Р И Ч Н О Й .		
	Э к о н о м и ч е с к а я .		П л а н т а т о р с к а я .		П л а н т а т о р с к а я .		П л а н т а т о р с к а я .		В С Е Г О Ф А Б Р И Ч Н О Й .		
	Десятин в посеве.	Убрано десят.	Урожай берковцы.	Десятин в посеве.	Убрано десят.	Урожай берковцы.	Десятин в посеве.	Убрано десят.	Десятин в посеве.	Убрано десят.	Урожай берковцы.
<i>Полтавская группа.</i>											
Павло-Чутовский	8,5	8,5	691	857,5	857,5	80436	866	866	866	866	81127
Карловский	37,5	37,5	2956	916	916	81816	953,5	953,5	953,5	953,5	84772
Мартыновский	—	—	—	208,75	208,75	15353	208,75	208,75	208,75	208,75	15353
Лановский	12,5	6,5	754	482	482	40977	494,5	488,5	494,5	488,5	41731
Циглеровский	43	43	5483	—	—	—	43	43	43	43	5483
Итого	101,5	95,5	9884	2464,25	2464,25	218582	2565,75	2559,75	2565,75	2559,75	228466
<i>Харьковская группа.</i>											
Бело-Колдеский	—	—	—	3750	3750	295600	3750	3750	3750	3750	295600
Линковский	271,5	228,5	13045	1952	1952	121710	2223,5	2180,5	2223,5	2180,5	134755
Гутянский	—	—	—	2183	2183	235000	2183	2183	2183	2183	235000
Натальевский	—	—	—	500	450	39300	500	450	500	450	39300
Ново-Ивановский	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Павло-Ольгинский	101,25	101,25	12082	1772	1772	141478,5	101,25	101,25	101,25	101,25	12082
Тросятинский	127	127	10301	1217,25	1217,25	74532	1899	1899	1899	1899	151839,5
Мало-Исторопский	—	—	—	1145	1145	72250	1145	1145	1145	1145	72250
Низовский	—	—	—	1488	1488	93836	1529	1529	1529	1529	96335
Чууховский, Веприк	41	41	2490	991,5	991,5	76546	1136	1136	1136	1136	90319
Угледский	144,5	144,5	13773	1318,75	1200	73330	1381	1274,75	1381	1274,75	75665
Грязянский, Гребен	62,25	54,75	2335	1174	1174	82369	1220,75	1169	1220,75	1169	84337
Мезеновский, Слагод	46,75	46,75	1968	1706,5	1638,75	105226	1763,75	1693	1763,75	1693	109887
Сумско-Олеановский	57,25	57,25	4661	2016,5	2016,5	119333	2038,5	2038,5	2038,5	2038,5	122308
Вировский	22	22	2775	638	638	31771	638	638	638	638	31771
Стрелковский	—	—	—	700	674,25	32317	708	682,25	708	682,25	32670
Куяновский	8	8	453	1029,5	1081	60747	1043,5	1032	1043,5	1032	62278
Рогозянский	14	14	1531	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	895,5	845	65483	23276,5	23276,5	165544,5	24477,5	24121,5	24477,5	24121,5	1720928,5
<i>Черниговская группа.</i>											
Дубовязовский	155,75	153,5	4630	533,5	533,25	34460	689,25	686,75	689,25	686,75	39090
Парафиевский	194	194	8580	877,5	855,5	55339	1071,5	1049,5	1071,5	1049,5	63319
Боронковский	—	—	—	566	553,8	25004,46	566	553,8	566	553,8	25004,46
Короженский	27,5	27,5	900	494	469	21400	521,5	496,5	521,5	496,5	22300
Свесский	—	—	—	148	148	6000	140	128	140	128	6000
Бахмачск. агропункт	194	179	11000	1201	1183	77825	1395	1362	1395	1362	88825
Итого	571,25	554	25170	3880	3742,55	220038,46	4391,25	4296,55	4391,25	4296,55	245138,46
Всего по Области	1568,25	1494,5	100477	29866,25	29483,3	209456,96	31434,5	30977,8	31434,5	30977,8	2194632,96

ветствующие экономические посевы, а в Черниговском районе — наоборот. В среднем урожай свеклы с десятины первоначального посева составляет 69,8 берковцев, а с десятины выкопанной площади — 70,8 берковцев. Подлежало доставке на заводы 2.194.533 берковца свеклы.

Общие результаты свекловичной кампании на Украине выражаются в следующих цифрах:

	Правобер.	Левобер.	Украина
Площадь первоначального посева в десятинах	95.476 ¹ / ₄	31.434 ¹ / ₂	126.910 ³ / ₄
Площадь выкопанного посева в десятинах	91.146	30.977 ⁴ / ₆	122.123 ⁴ / ₆
% выкопанной площади	95,5	98,6	96,2
Собрано свеклы берковцев	5.468.930 ¹ / ₂	2.194.533	7.663.463 ¹ / ₂
С 1 десятины первонач. посева	57,2	69,8	60,4
„ „ „ выкопан. площ.	60,0	70,8	62,8

Результаты свекловичной кампании по Левобережью превосходят таковые по Правобережью. Вопрос о причинах сравнительно низких урожаев свеклы по Правобережью служил предметом обсуждения на страницах „В. Ц. П.“ за 1922 г., куда мы и отсылаем интересующихся этим вопросом.

II. Результаты производства 1922—23 г.

Число действующих заводов. В Левобережную Область входит 38 свеклосахарных заводов, из коих в отчетную кампанию действовали 18 заводов. В отчете о Правобережьи мы подробно останавливались на значении концентрации производства и на тех условиях экономического и бытового характера, которые не дают возможности не только концентрировать производство до желательного предела, но и не позволяют удержаться на раз уже намеченном числе предназначенных к пуску заводов. В общем и целом эти обстоятельства, хотя и в меньшей сравнительно мере, имели свое воздействие и на Левобережьи. И здесь число действующих заводов постепенно расширялось, дойдя до 18, причем результаты, конечно, получались неблагоприятные. Например, по поводу пуска Куяновского завода Л. С. Николаевский указывает, что завод был пущен „по совету приезжавших некоторых товарищей и, между прочим, Московской комиссии, хотя и можно было переработать всю свеклу на соседнем огромном заводе, работавшем не в полную нагрузку“.

Техническое состояние, ремонт и снабжение заводов. По свидетельству инженера Области С. Н. Щепкина, действующие заводы Левобережной Области нуждаются в значительных затратах материальных средств для приведения их в состояние довоенной годности. Техническое оборудование заводов в значительной степени подверглось изнашиванию и расстройству. Еще в худшем состоянии находятся наружные сооружения, и особенно остро стоит жилищный вопрос. Одним словом, картина та же, что и на Правобережьи. Однако, и здесь, повидимому, было потрачено много сил и энергии для проведения соответствующего ремонта, с которым заводы сравнительно благополучно справились, хотя в общем ремонты были только обыкновенные, поверхностные.

Снабжение обстоило несколько лучше, чем на Правобережьи. Чувствовался, конечно, недостаток в некоторых технических материалах (диффузионных ножах), но не в такой острой форме, как на Правобережьи.

Начало и продолжительность производства. Августовские и сентябрьские дожди задержали копку и возку свеклы на заводы, а, следовательно

Переработка свежлы:

№ по порядку	ЗАВОДЫ	Начало и конец	Продолжительн. в сутках			С В Е К Л О В И Ц А										Способ опреде- ния количества переработан. свежлы.	О/о сахара в свежле		
			Сокодобывания с остатками	Остановок	Футовка	Перестоев	Переработано		В беквп.		Недостача или излишек		Суточная переработка					Нарушка в фун- та 1 ведро емк. лифтора	
							Принято, в 12 пл. бекв.	в 12 пл. бекв.	В беквп.	Н/о по весу в беквп.	Останов- ка в беквп. (по производ. 1914/15 г.)	Без оста- нок в беквп. (по производ. 1914/15 г.)	% произв- ства в беквп.	% произв- ства (по отношен. 1914/15 г.)	% произв- ства (по отношен. 1914/15 г.)				
1	Варовский	24/X-1/XII	38,17	3,5	7	150580	136276	14304	9,48	3571	49,80	3931	54,82	16,34	по нагр.				
2	Воронежский	10/X-24/XI	44,66	—	3	79713	76753	2958	3,71	1718	85,90	1718	85,90	15,89	по Хроносу.				
3	Грязянский	12/X-3/XII	44,50	1,5	5	75864	72585	3279	4,82	1631	98,78	1688	102,18	16,34	"				
4	Гутянский	15/X-11/XI	83,42	7,88	2,5	244664	235207	9457	3,87	2820	67,22	3112	74,18	16,46	"				
5	Дубовляновский	17/X-13/XI	25,0	0,25	4,75	37418	37384	34	—	1495	69,53	1511	70,28	15,55	по нагр.				
6	Карловский	13/X-23/XI	71,75	8,78	3,3	141856	137270	4586	3,28	1913	59,98	2180	68,46	16,99	"				
7	Куяновский	30/X-19/XI	21,25	1,91	4,5	31015	28813	2202	7,08	1356	58,96	1497	65,09	17,39	по Хроносу.				
8	Мало-Исторопский	8/X-11/XI	34,38	3,33	6	79267	73825	3442	4,85	2209	54,47	2446	60,32	16,20	по диф. соку				
9	Мезеновский	24/X-5/XI	42,38	2,0	10	82298	81650	648	0,78	1929	65,58	2025	70,08	16,49	Добра.				
10	Низовский	5/X-21/XI	47,02	5,0	7	90335	88516	1719	1,90	1886	55,36	2109	61,90	15,9	по нагр.				
11	Павло-Чутовский	15/X-26/XI	40,6	4,75	—	86893	86389	504	0,86	2133	71,19	2133	71,19	15,8	по Хроносу.				
12	Парафьевский	19/X-17/XI	59,18	5,34	9	126625	118500	8125	6,42	2003	57,28	2202	62,91	15,90	"				
13	Петровский	30/X-30/XII	83,0	4,5	11	263560	259058	4602	1,74	3121	67,91	3300	71,80	17,14	"				
14	Сумско-Степановск.	5/X-5/XI	60,91	2,83	2,33	143584	132567	7017	5,08	2176	64,57	2263	67,15	17,25	по нагр.				
15	Тростянецкий	7/X-25/XII	48,5	9,38	7,66	95805	86860	8945	9,34	2886	62,10	3572	76,35	17,14	"				
16	Угродский	18/X-30/XI	32,86	1,33	7	95805	86860	8945	9,34	2659	63,11	2770	65,75	17,25	по нагр.				
17	Чухадовский	12/X-23/XI	46,0	—	10,5	97779	91805	5974	6,11	1996	54,24	1996	54,24	15,85	по Хроносу.				
18	Яновский	12/X-20/XI	38,5	4	4	133466	130000	3466	2,59	3377	80,00	3768	89,24	17,13	"				
По Левобережью			49,30	3,78	6,07	2101132	2015510	84622	4,08	2493,9	63,67	2715,4	68,88	16,08	—				
" Правобережью			35,24	3,46	9,38	5122470	4909864	212606	4,15	2190,6	61,71	2378,6	68,43	16,32	—				
Всего по Украине			38,15	3,52	8,88	7222602	6925374	297228	4,12	2278,8	62,44	2476,6	68,53	16,34	—				

По продолжительности фуговки можно заводы распределить так:

3	завода	имеют	продолжительность	фуговки	2,33—3	суток.
6	"	"	"	"	3,3 — 5	"
5	"	"	"	"	6 — 7,66	"
4	"	"	"	"	9 — 11	"

Таким образом, общая продолжительность производства, включая сокодобывание и фуговку, выражается для отчетной кампании в $49,30 + 6,07 = 55,37$ суток.

К сожалению, в отчетах отсутствуют данные о продолжительностях проб для отдельных заводов. Мы также не уверены в полноте приводимых нами данных о перестоях и не имеем подробных сведений об их причинах. Но не подлежит сомнению, что это бедствие не столь резко обрушилось на Левобережье, и в среднем продолжительность перестоев составляет 6,14 суток против 9,89 суток для Правобережья. Таким образом, мы в первом случае имеем в полтора раза более короткие периоды фуговки и перестоев, при более продолжительном периоде сокодобывания. Это обстоятельство должно было, конечно, иметь благоприятное влияние на технические результаты производства заводов Левобережной Области.

Для отчетной кампании общий период производства для завода составляет (без пробы завода):

Сокодобывание	49,30	суток.
Фуговка	6,07	"
Простои	6,14	"
<u>Всего</u>	<u>61,51</u>	<u>суток.</u>

Из этого периода на долю сокодобывания приходится	60,1%
" " фуговки	9,9%
" " простоев	10,0%

Самое же производство, без пробы и простоев, продолжалось 55,37 суток, из коих на сокодобывание ушло 49,30 суток или 89%.

Количество и качество переработанной свеклы. Из подлежащих отправке на заводы 2.194.583 берковца заводами было принято 2.100.182 берковца свеклы. Не доставлено 94.451 берковец или 4,3%. Переработано по счету заводов 2.015.510 берковцев. Недостача, таким образом, составляет 84.622 берковца или 4,03% по весу принятой свеклы. Само собою разумеется, что при дождливой осени и загрязненной свекле, а также при невозможности делать большие скидки на очистку из опасения нарушить отношения с плантаторами, такая недостача должна быть признана вполне умеренной и естественной. Конечно, в данном случае большую роль играет применяемый заводами метод учета переработанной свеклы, о чем мы подробно говорили при обзоре производства на Правобережье. И здесь также можно отметить, что наибольшие недостачи свеклы свыше 9% падает именно на те заводы, которые не имели автоматических весов для взвешивания свеклы, и где это взвешивание производилось косвенными методами.

Точно также и нагрузка стружки на ведро емкости диффузора заметно меньше у тех заводов, которые определяли косвенным путем количество переработанной свеклы, как это видно из нижеследующего сопоставления. Из действовавших 18 заводов 9 заводов имели автоматические весы для взвешивания свеклы, а 9 заводов таковых весов не имели. В результате имеем такие нагрузки на ведро емкости диффузора для указанных обеих групп заводов:

Без весов.	Весы.
15,5	15,1
15,1	16,6
15,1	16,1
15,2	15,9
15,3	17,1
15,5	17,0
15,8	15,4
16,9	16,1
14,8	16,9
В среднем. 15,4	16,2

Одного взгляда на приведенные цифры достаточно, чтобы ясно видеть, что первая группа заводов несколько преуменьшила количество переработанной свеклы. Явление это общее, свойственное, конечно, не одним только заводам Левобережья. В среднем по всем заводам, если исходить из общего объема сделанных диффузоров и всего количества переработанной свеклы, нагрузка на 1 ведро емкости диффузора составляет 16,06 фунтов стружки против 16,32 ф. для заводов Правобережной Области.

Общее количество переработанной свеклы распределено по заводам таким образом: наибольшее количество свеклы—259,058 берковцев переработал Петровский завод, а наименьшее количество свеклы—28.818 берковцев—Куяновский завод.

2 завода переработали	28.818—	37.384 берковца
7 заводов	72.585—	88.616 "
7 "	91.805—	189.950 "
2 завода	235.207—	259.058 "

Средняя нагрузка свеклы на 1 завод составляет 111,973 берковца против 71,157 берковцев для заводов Правобережья. Для периода 1921—22 г. нагрузка свеклы на 1 действующий завод по Левобережью составляла 22.783 берковца; таким образом нагруженность заводов по сравнению с прошлым периодом производства увеличена в 4,9 раза, против 3,8 раза для заводов Правобережья. Следовательно, и в отношении величины нагрузки заводов Левобережье находилось в более благоприятных условиях, чем Правобережье.

По своему качеству свекла значительно превосходит таковую Правобережья. Мы уже указывали, что „метеорология“ более благоприятствовала Левобережью. Здесь свекла не подвергалась такому продолжительному хранению на полях и заводах при самых неблагоприятных условиях погоды, как это имело место на Правобережье, где значительная часть заводов в декабре лишь приступила к сокодобыванию.

Средняя сахаристость свеклы 16,29% против 15,03 для Правобережья. Максимальную сахаристость свеклы 17,29 показал Куяновский завод, а минимальную—15,22—Петровский завод.

6 заводов имели содержание сахара в свекле	17,12—17,29
7 " " " " "	16,18—16,59
5 " " " " "	15,22—15,80

К сожалению, у нас не имеется данных по дигестии свеклы ни при приеме, ни из пробных участков, так что мы лишены возможности делать в этом отношении какие бы то ни было сопоставления для оценки степени достоверности представленных заводами данных. Все нами сказанное по этому поводу по отношению к заводам Правобережья может быть приложено и к рассматриваемым нами заводам Левобережья.

По свидетельству инженера Щепкина, свекла отчетного периода не отличалась по качеству скольконибудь заметно от норм довоенного времени и не вызывала затруднений при ее хранении. Свекла сравнительно легко перерабатывалась, и замечались лишь некоторые затруднения при переработке оттеков. Об этом явлении мы подробно говорили при обзоре работы заводов Правобережья, а потому здесь на нем останавливаться не будем.

Суточная переработка и % производительности. В производство 1921—22 г. Левобережные заводы, по своей относительной суточной производительности, отставали от Правобережных; первые развили всего лишь 51,15% своей довоенной производительности, а последние—55,18%. Для отчетной кампании эти разницы сглаживаются, и заводы Левобережья достигли средней суточной переработки в 2494 берк. или 63,67% довоенной производительности, а если исключить остановки во время производства, то упомянутые величины составляют соответственно 2715,4 берк. или 68,88%.

Максимальную производительность, почти довоенную (98,73%), проявил Грязнянский завод, а наименьшую производительность 49,80%—Вировский завод. Из всех действовавших 18 заводов

3	завода	имели	производительность	от	80,0	до	98,73%
9	"	"	"		59,98	"	71,19
5	"	"	"		54,24	"	58,96
1	"	"	"		49,80		

Отсюда мы видим, что 3 завода достигли официальной нормы производительности, принятой для отчетного периода в 80% довоенной ее величины.

В отчете о работе заводов Правобережья нами подробно рассмотрены основные общие факторы, способствовавшие увеличению суточной производительности заводов сравнительно с прошлым периодом производства, а также и те условия, которые в сумме неминуемо приводят к значительному уменьшению этой производительности, по сравнению с довоенной. Все эти моменты сохраняют свое значение и для работы заводов на Левобережье. В частности, по свидетельству инженера Щепкина, недостижение 80%-ной суточной производительности заводами Левобережья объясняется в значительной мере целым рядом причин общего характера: низким качеством топлива, недостаточностью ремонта и слабой дисциплиной сезонных рабочих. В отдельных случаях имели место недостаточно внимательный надзор за производством со стороны технического персонала и отчасти малая квалификация имеющихся на местах технических исполнителей. Основной причиной падения производительности заводов является весьма низкое качество топлива.

Остановки во время производства. Приходится весьма сожалеть об отсутствии подробных данных о причинах и продолжительности остановок. Мы имеем лишь величины общих продолжительностей остановок по заводам. Из таблицы видно, что из всех действовавших 18 заводов 15 показали остановки во время производства от 0,25 до 9,33 суток. Воронежский, Павло-Чутовский и Чунаховский заводы не показали остановок. В среднем продолжительность их составляет 3,73 суток на завод против 3,46 для заводов Правобережья, причем

5	заводов	имели	остановки	от	0,25	до	2,0	суток.
4	"	"	"	"	2,33	до	4,0	"
3	"	"	"	"	4,5	до	5,34	"
3	"	"	"	"	7,88	до	9,33	"
3	"		не имели	остановок.				

По отношению к продолжительности сокодобывания средняя продолжительность остановок составляет 7,6%, против 9,48% для заводов Правобережья. Не имея классификации причин остановок по определенным, указанным нами для Правобережья категориям, трудно конечно, сказать, почему Левобережные заводы имели относительно меньше остановок, тем более, что и самая продолжительность остановок по заводам Левобережья может быть подвергнута сомнению. Тем не менее, можно предполагать, что Левобережные заводы, как более новой постройки и не подвергавшиеся воздействиям стольких перемен властей и бандитов, сравнительно лучше сохранили свое техническое оборудование и вероятно имели меньше остановок из-за поломок и повреждений механизмов.

Белый сахар. В производство было введено 2.015.510 берковцев свеклы со средней сахаристостью 16,29% и разных оставшихся с прошлых периодов невыработанных продуктов, в переводе на белый сахар, 1340 п. В результате получено: 3.041.432 п. учтенного белого сахара, 42.335 пуд. утфеля II кристаллизации, 13.635 п. утфеля III кристаллизации, 123.139 п. желтого сахара II кристаллизации и 20.683 п. желтого сахара III кристаллизации. Невыработанные продукты, при переводе их по соответствующим рандеманам на белый сахар, дадут в сумме 140.062 пуда белого сахара. По соображениям, которые были нами приведены при учете белого сахара по Правобережью, представляется более правильным перевести количество учтенного белого сахара на теоретический 100%-ный сахар. В результате подобного подсчета мы получаем общую продукцию 100%-ного теоретического сахара с отчетного производства (по сокодобыванию): 3.030.965 п. белого сахара + 140.062 п. в невыработанных продуктах — 1340 п. сахара, введенных с прошлогодними продуктами = 3.169.687 пудов. Следовательно, каждый введенный в производство берковец свеклы дал в среднем 62,91 ф. сахара или 13,11% по весу переработанной свеклы против 55,68 или 11,60% для Правобережья.

В прилагаемой таблице № 26 представлены все данные по учету выходов сахара по всем действовавшим 18 заводам. Само собою разумеется, общая продукция сахара весьма неравномерно распределена по заводам: от 41.916 п. учтенного сахара или 46.529 п. выработанного сахара по Куюновскому заводу до 377.734 п. — 382.074 п. по Гутянскому заводу. По количествам полученного учтенного белого сахара можно заводы распределить на такие группы:

2	завода	выработали	каждый	41.916—52.195 п.
9	"	"	"	111.979—152.378 п.
3	"	"	"	208.215—210.960 п.
2	"	"	"	227.442—233.553 п.
2	"	"	"	340.365—377.734 п.

В среднем на 1 завод приходится 168.968 п. учтенного белого сахара или 176.094 п. извлеченного из свеклы сахара, против соответственно 92.708,4 п. и 99.046 п. для заводов Правобережья. Для периода 1921—22 г.г. последняя величина для Левобережья составляла 36.095 пудов. Таким образом, средняя выработка сахара для одного завода, по сравнению с прошлым периодом производства, увеличена во столько же раз, во сколько увеличена средняя нагрузка свеклы на завод, т. е. в 4,9 раза.

Выхода сахара в фунтах с берковца переработанной свеклы колеблются от 53,93 для Парифиевского завода, до 70,16 для Угрюмского завода, а в % по весу свеклы — от 11,23% до 14,61%.

3	завода	имели	выход	сахара	53,93—59,44 ф. с берковца
10	"	"	"	"	60,76—64,98 " "
5	"	"	"	"	66,36—70,16 " "

В среднем выход составляет 62,91 ф. или 13,11% по весу свеклы.
С одной десятины собрано сахара:

	Кампания 1922—23	1921—22
Первоначального посева	100,8 п.	16,4
Выкопанной свеклы	102,3 п.	36,5

Средний коэффициент извлечения сахара из свеклы составляет 80,47, давая колебания от 71,07 для Парафиевского завода до 85,23 для Угродского завода. Впрочем, в степени достоверности представленных последним заводом цифр учета мы уже выше высказали сомнение.

Из всего количества добытого сахара в 3.169.687 пудов получено в виде невыработанных продуктов (утфелей и желтых песков) 140.062 п. или 4,42% по весу всего сахара, против 6,76% для Правобережья. Таким образом в виде белого сахара имеется 95,58% всего выхода. На всех заводах остались непереработанными 55.970 п. утфеля и 143.822 п. желтых песков. В среднем на 1 завод приходится 3109 пудов утфеля и 7.990 п. желтого сахара, против 3096 и 7180 для заводов Правобережья. Очевидно, заводы Левобережья испытывали затруднения при переработке вторых продуктов в такой же мере, как и заводы Правобережья, о чем более подробно мы говорили при обзоре производства на Правобережье.

Некоторые заводы, например, Петровский и Угродский, оставили непереработанными весьма большое количество вторых продуктов, что с технической точки зрения представляется нерациональным.

Кормовая патока. Всеми действовавшими заводами получено в наличности 815.082 п. кормовой патоки. Если к этому прибавить 64.143 пуда патоки, содержащейся в невыработанных продуктах, и исключить 8320 п. патоки, введенной в производство с прошлогодними продуктами, то общее количество патоки по сокодобыванию составит 875.845 пудов или 17,88 ф. с берковца переработанной свеклы или 3,62% по весу свеклы, против 18,13 ф. и 3,78% для заводов Правобережья. И в данном случае можно отметить, что, несмотря на сравнительно тяжелую переработку вторых утфелей, выход патоки несколько меньше, чем в производство 1921—22 г., когда выход патоки составил 20,52 ф. с берковца или 4,27% по весу свеклы. Доброкачественность патоки в среднем равна 63,08 против 62,16 для производства 1921—22 г.

Учет патоки по отдельным заводам представлен в табл. № 27. Из этой таблицы видно, что выхода патоки для отдельных заводов колебались в весьма широких пределах: от 13,02 ф. (Угродский завод) до 25,37 ф. (Парафиевский завод).

По выходам патоки можно заводы распределить так:

4 завода имели выход патоки	13,02—14,15 ф.
4 " " " "	15,23—15,93 "
4 " " " "	16,67—17,49 "
8 " " " "	18,25—18,54 "
3 " " " "	20,02—25,37 "

В среднем " " " " 17,38 ф. или 3,62% по весу свеклы.

Количество патоки в продуктах составляет 7,9% по весу наличной патоки или 7,3% по отношению к общему выходу патоки. Это количество относительно меньше, чем для заводов Правобережья, где соответствующие величины составляют 13,8% и 12,2%, что объясняется меньшей нагрузкой заводов Правобережья, вследствие чего даже несколько меньшее количество оставшихся непереработанными продуктов составляет сравнительно больший процент относительно общего количества полученной патоки или выработанного сахара.

Таблица № 27.

Учет кормовой патоки.

№№ по порядку.	З А В О Д Ы.	Получено.	Осталось в невы- работан. про- дуктах.	Всего получено патоки с произ- водства.	Фунтов на 1 берк.	‰ по весу сысклы.
		п у д о в.				
1	Вировский	53851	2920	56771	16,87	3,47
2	Воронежский	25900	466	26366	13,78	2,86
3	Грязнянский	25200	391	25591	14,10	2,84
4	Гутянский	107789	1242	109031	18,54	3,86
5	Дубовязовский	15124	1142	16266	17,40	3,62
6	Карловский	67700	1024	68724	20,02	4,17
7	Куяновский	11565	1033	12598	17,49	3,64
8	Мало-Исторопский	25184	9412	34596	18,26	3,81
9	Мезеновский	33600	1948	35548	17,41	3,68
10	Низовский	27607	6131	33738	15,23	3,17
11	Павло-Чутовск.	46200	747	46947	21,74	4,53
12	Парафиевский	70000	5163	75163	25,87	5,29
13	Петровский	109798	12382	118860 ¹⁾	18,35	3,82
14	Сумско-Степанов.	46120	769	46889	14,15	2,94
15	Трестянецкий	52000	1396	53396	15,25	3,17
16	Угродский	24410	3856	28266	13,02	2,71
17	Чупаховский	23500	11821	35321	15,39	3,21
18	Янковский	49474	2300	51774	15,83	3,32
	По Левобережью	815022	64143	875845 ¹⁾	17,88	3,62
	„ Правобережью	1956524	271296	2225936 ²⁾	18,13	3,78
	Всего по Украине	2771546	335439	3101781 ³⁾	17,92	3,73

¹⁾ За вычетом 3320 п., введенных с прошлогодними продуктами.

²⁾ „ „ 1884 п. „ „ „ „

³⁾ „ „ 5204 п. „ „ „ „

Таблица № 28.

Потери сахара

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	% содержание сахара в свекле	Выход сахара	Определенные					Неопределен. потери	Всего потерь
				В жоке	В диффуз. воде	В ф.-прес. грязи	В патоке	Всего		
В % по весу свеклы										
1	Вировский	16,54	13,39	0,83	0,20	0,39	1,77	2,74	0,42	3,16
2	Воронежский . . .	15,32	12,65	0,82	0,12	0,09	1,47	2,00	0,67	2,67
3	Грязнянский . . .	16,84	13,01	0,36	0,23	0,39	1,52	2,42	0,91	3,33
4	Гутянский	16,46	13,53	0,36	0,11	0,14	2,04	2,65	0,28	2,93
5	Дубовязовск. . . .	15,55	12,69	0,34	0,20	0,25	1,83	2,83	0,24	2,88
6	Карловский	16,59	12,31	0,40	0,22	0,18	2,07	2,87	0,81	3,68
7	Куяновский	17,29	13,46	0,56	0,24	0,24	2,02	2,78	1,06	3,84
8	Мало-Исторопск. .	16,20	12,98	0,41	0,20	0,16	1,90	2,67	0,55	3,22
9	Мезеновский . . .	16,13	12,78	0,40	0,23	0,30	1,71	2,57	0,78	3,35
10	Низовский	16,40	13,16	0,38	0,26	0,18	1,64	2,46	0,78	3,24
11	Павло-Чутовск. . .	17,22	13,81	0,37	0,23	0,20	2,28	3,03	0,37	3,40
12	Парафиевский . .	15,80	11,23	0,37	0,26	0,14	2,77	3,56	1,01	4,57
13	Петровский	15,22	11,46	0,36	0,21	0,20	1,84	2,61	1,15	3,76
14	Сумско-Степановск.	17,14	14,45	0,44	0,32	0,17	1,48	2,31	0,88	2,69
15	Тростянецкий . . .	17,25	14,31	0,34	0,29	0,17	1,61	2,41	0,53	2,94
16	Угродский	17,14	14,61	0,44	0,28	0,18	1,38	2,28	0,25	2,53
17	Чупаховский . . .	15,85	12,88	0,56	0,36	0,45	1,63	3,00	0,47	3,47
18	Янковский	17,12	14,13	0,40	0,25	0,17	1,73	2,55	0,44	2,99
По Левобережью		16,28	13,11	0,40	0,23	0,19	1,82	2,64	0,54	3,18
По Правобережью		15,03	11,60	0,36	0,31	0,21	1,82	2,60	0,88	3,43
Всего по Украине		15,89	12,04	0,37	0,22	0,20	1,82	2,81	0,74	3,35

По отдельным заводам мы имеем следующие колебания общих потерь сахара:

7 заводов имеют потерь	2,53—2,99
3 " " " " "	3,16—3,24
4 " " " " "	3,33—3,47
3 " " " " "	3,68—3,84
1 " " " " "	4,57

При этом максимальную потерю сахара в 4,57% дал Парафьевский завод, а минимальную потерю в 2,53%—Угрюмовский завод.

Определенные потери сахара по заводам Левобережья, составляя в целом 2,64% по весу свеклы, как по своей общей величине, так и по величинам отдельных слагаем. из потерь в жоме, диффузионной воде, фильтр-прессной грязи и в патоке, совпадают с таковыми по Правобережью, а именно, в первом случае имеем 2,64% (0,40+0,23+0,19+1,82), во втором — 2,60% (0,36+0,21+0,21+1,82). Неопределенные же потери сахара на Левобережье относительно меньше—0,54% против 0,83% по заводам Правобережья. В частности, потери сахара в патоке для обоих районов совершенно одинаковы—1,82%.

Минимальную потерю сахара в патоке имели Угрюмовский (1,38), Воронежский (1,47) и Сумско-Степановский (1,48) заводы, а максимальную потерю—Парафьевский завод (2,77). С этой точки зрения можно все действовавшие заводы распределить на следующие группы:

7 заводов имели потери сахара в патоке	1,38—1,64
6 " " " " " "	1,73—1,90
5 " " " " " "	выше 2,0

Потери сахара на диффузии, составляющие в среднем 0,40+0,23=0,63 должны быть признаны нормальными. Все же единичные заводы имели довольно значительные потери сахара на диффузии, как, например, Куяновский (0,56+0,24=0,80), Чупаховский (0,56+0,36=0,92). Вировский и Чупаховский заводы показали совершенно ненормальные потери сахара в фильтр-прессной грязи (0,39 и 0,45). Причины таковых потерь должны быть выяснены особо. В общем и целом, однако, как общие потери сахара, так и в отдельности величины определенных и неопределенных потерь сахара вполне нормальны, и если бы не было сомнений в достоверности представленных цифр, то таковые величины могли бы служить доказательством значительного улучшения техники и контроля производства.

Для двух последних периодов производства потери сахара по заводам Левобережья в % по весу свеклы выражаются в следующих величинах:

Производство	На диф.	Прессах	В патоке	Всего опред.	Неопр.	Всего потерь
1921—22 г.	0,56	0,27	2,10	2,93	0,64	3,57
1922—23 г.	0,63	0,19	1,82	2,64	0,54	3,18

Само собою разумеется, что подробно разобранные нами при отчете о производстве по Правобережью основные отрицательные факторы, влияющие на повышение неопределенных потерь сахара на заводах, имеют значение и для заводов Левобережья, хотя и не все в такой же острой форме. Факторы эти следующие: 1) малая продолжительность производства и простои, 2) неполная суточная производительность, 3) запоздание начала и окончания сокодобывания, 4) неудовлетворительная постановка химико-технического контроля производства, 5) недостаточный ремонт заводов,

6) отсутствие опытных рабочих и, наконец, 7) поедание и хищения сахара. Нужно полагать, что первый и третий из перечисленных факторов имели, в смысле влияния на увеличение неопределенных потерь сахара, на Левобережьи меньшее значение, чем на Правобережьи, где сами эти отрицательные факторы проявлялись наиболее полно.

Расход топлива. В отчете о производстве на Правобережьи мы указали, что для правильного суждения о расходе дров на производство важно знать расход топлива, с одной стороны, отдельно на паровики и на газовую печь, а, с другой стороны, — на отдельные периоды производства: пропуск, простой, сокодобывание и фуговку. Эти данные для Левобережья сгруппированы в таблице № 29. (См. стр. 116—117).

Эта таблица показывает, что на Левобережьи заводы пользовались для целей производства самым разнообразным топливом: дровами, углем и антрацитом, нефтью и торфом. В нашем распоряжении не имеется цифровых данных анализов, которые могли бы характеризовать качество использованного заводами топлива. Но по свидетельству инженера Щенкина, топливо было весьма невысокого качества, вероятно, такого же низкого, как и их заводах Правобережья. Поэтому мы для перевода всех сортов топлива на дрова пользовались в данном случае теми же коэффициентами, а именно:

$$\begin{aligned} \text{Дрова} &= 1,00 \\ \text{Твердое минеральное топливо} &= 2,25 \\ \text{Нефть и мазут} &= 4,00 \\ \text{Торф} &= 0,75 \end{aligned}$$

Всеми заводами израсходовано разного топлива, которое при переводе на дрова дает 8.369.406 пудов дровяных единиц или на каждый берковец переработанной свеклы—166,10 фунта дров. Следовательно, в отношении расхода топлива заводами, по сравнению с производством 1921—22 г., достигнута весьма значительная экономия в 224,48—166,10=58,38 ф. дров на берковец свеклы.

Для последних двух кампаний расходы топлива отдельно на паровики и на газовую печь выражается в таких цифрах:

		На паровики	На газовую печь	Всего
Производство	. . 1921—22 г.	204,48	20,0	224,48
"	. . 1922—23 г.	154,46	11,64	166,10
Разность . .		50,02	8,36	58,38

Таким образом, заводам удалось сэкономить в паровичной 50,02 ф. и на газовой печи 8,36 ф. на каждый берковец переработанной свеклы.

Посмотрим, как выражается общий расход дров для обоих районов Украины при разложении его на отдельные элементы производства. При этом получаются следующие цифры:

	Правобережье		Левобережье	
	В ф. на берковец	В отн. чис.	В ф. на берковец	В отн. чис.
Расход дров на пропуск . .	4,84	2,84	3,67	2,21
Простой	6,75	3,96	0,86	0,52
Сокодобывание	135,00	79,22	141,21	85,01
Фуговку	13,59	7,97	8,72	5,25
Всего на паровики	1,60,18	93,99	154,46	92,99
На газовую печь	10,24	6,01	11,64	7,01
Всего . .	170,42	100,00	166,10	100,00

Эти цифры определенно указывают, что несмотря на уменьшенный общий расход дров по Левобережью сравнительно с Правобережьем на 170,42—166,10=4,32 ф. на берковец, все же котельное и паровое хозяйство и контроль паровичной на Правобережьи, повидимому, лучше, чем на Левобережьи. Это видно из того, что на основной элемент производства—сокодобывание—расход топлива на Правобережьи сравнительно меньше на 141,21—135=6,21 ф. на берковец свеклы. Главное увеличение расхода топлива падает здесь на простои, которые представляют явление исключительное и которые на Левобережьи не принимали характера такого бедствия. Далее, в связи с простоями и с относительно меньшими нагрузками заводов, расход топлива на пробу и фуговку на Правобережьи значительно больше, чем на Левобережьи. Таким образом преимущество Левобережья в смысле уменьшенного расхода топлива лишь кажущееся и совершенно отпадает при более внимательном анализе относящихся сюда цифр.

Расход топлива по отдельным заводам колеблется в весьма широких пределах: от 121,40 фунтов дров для Янковского завода до 215,32 ф. на берковец переработанной свеклы для Тростянецкого завода.

2 завода (Янковский и Воронежский)	израсходовали	121,40 — 127,65 ф.
8 заводов	"	от 136,55 до 160,43 ф.
4 "	"	162,17 " 175,37 ф.
2 "	"	184,01 — 186,61 ф.
2 "	"	210,00 — 215,32 ф.
В среднем 18 действовавших заводов	"	166,10 ф. на берк.

Теперь обратимся к абсолютным и относительным количествам разных сортов топлива, израсходованным по заводам Левобережья. В следующей табличке приведены эти количества отдельно на паровики и на газовую печь.

	На паровики		На газовую печь		Всего на производство	
	В пудах	В относит. числах	В пудах	В относит. числах	В пудах	В относит. числах
Дрова	1.422.249	32,87	268.770	65,54	1.691.019	35,72
Минер. топливо	2.700.550	62,47	141.210	34,46	2.841.760	60,03
Нефть	41.149	0,95	—	—	41.149	0,88
Торф	159.762	3,69	—	—	159.762	3,37
В переводе на дрова	7.782.912	—	586.494	—	8.369.406	—

Приведенные цифры показывают, что всеми действовавшими 18 заводами сожжено на производство 4.733.630 п. разного топлива, из коих собственно на дрова приходится около 1,7 миллиона пудов или 35,72%, против 67,89% для заводов Правобережья, а на минеральное топливо—2.841.760 п. или 60,03%, против 29,47% для Правобережья. Если все сорта израсходованного топлива перевести на дрова, то получим 8.369.406 дровяных единиц, из коих на собственно дрова приходится 1.691.019 единиц или 20,20%, против 48,4% для заводов Правобережья. Таким образом, мы видим, что Левобережным заводам в значительно большей степени удалось уже перейти на минеральное топливо, в особенности, если принять во

внимание, что для производства 1921—22 г. дрова составляли по Украине 95,6% всего расхода топлива по сахарным заводам.

Остальные сорта топлива—нефть и торф—не играют скольконибудь заметной роли в общем расходе топлива.

С полным удовлетворением еще раз констатируем, что сахарные заводы Украины в отчетную кампанию достигли значительного сокращения расхода топлива, как это видно из следующего сопоставления:

	Правобер.	Левобер.	Украина
Производство 1921—22 г. Расход топлива	193,28	224,48	200,00
” 1922—23 г. ” ”	170,42	166,10	169,16

Не подлежит сомнению, что будущее производство, которое будет проведено при значительно лучшем ремонте и лучшем снабжении заводов и при большей нагрузке свеклою, позволит заводам, в смысле расхода топлива, еще более приблизиться к довоенным нормам и тем значительно уменьшить себестоимость готового фабриката—сахара.

Излишне, конечно, отмечать, что перечисленные нами для заводов Правобережья специфические условия, приведшие к сравнительному увеличению расхода топлива по заводам, могут быть отнесены также и к заводам Левобережья.

Рабочая сила, известковый камень и прочие технические материалы. Расход известкового камня в среднем по всем заводам составляет 29,89 ф. на берковец переработанной свеклы, против 32,65 ф. для Правобережья. По сравнению с прошлым периодом производства достигнута экономия в расходе известняка на $33,66 - 29,89 = 3,77$ фунта.

Данные о расходе известкового камня по отдельным заводам приведены в таблице № 30. Из этой таблицы видно, что действовавшими заводами Левобережья израсходовано на производство 1.506,328 пудов известняка и мела, при среднем расходе в 29,89 ф. на берковец свеклы. Для отдельных заводов расход известняка колеблется от 20,07 ф. (Воронежский завод) до 43,73 (Мало-Исторопский завод). Средний расход известкового камня по заводам Левобережья должен быть признан достаточно близким к нормальному.

В расходе рабочих дней также достигнута значительная экономия. Из приводимой здесь таблицы мы видим, что расход этот составляет 361,8 рабочих дней на 1000 берковцев свеклы, против 393,6 рабочих дней для Правобережья. По сравнению с прошлым периодом 1921—22 г., когда расход рабочих по Левобережью достиг 586,6, мы имеем для отчетной кампании уменьшение этого расхода на $586,6 - 361,8 = 224,8$ рабочих дня на 1000 берковцев свеклы.

По указанным нами при обзоре производства на Правобережьи причинам, мы здесь также не приводим данных по расходу прочих вспомогательных технических материалов. По свидетельству инженера Щепкина, в этом отношении достигнуты и на Левобережьи значительные успехи по сравнению с кампанией 1921—1922 г.

Ход производства. При отчете по производству на Правобережьи мы отметили некоторые моменты в ходе производства по заводам, представлявшиеся нам наиболее характерными для отчетной кампании. Соответствующих материалов по Левобережью не имеется в нашем распоряжении. Ссылаясь на указания уже неоднократно цитированного нами С. Н. Щепкина, мы можем сказать, что в общем свекла на Левобережных заводах перерабатывалась также более или менее нормально, при чем наблюдались определенные затруднения при переработке отеков и вторых продуктов.

Р а с х о д

№ по порядку.	ЗАВОДЫ.	На пропуск		На перестой		На сокодобывание		На фуговку		Всего топан	
		В переводе на дрова пудов.	Фунтов на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берк.	Дрова	Мясо топан
1	Вировский . . .	37907	11,18	—	—	529238	155,84	34002	9,88	1500	268
2	Воронежский . .	8000	4,17	—	—	213950	111,50	9000	4,88	230950	—
3	Грязнянский . .	10034	5,58	—	—	226937	125,06	23698	13,07	260669	—
4	Гутянский . . .	13714	2,38	24759	4,21	775731	131,92	9635	1,64	—	3654
5	Дубовязовский .	3994	4,27	—	—	113937	121,91	15155	16,22	51774	36
6	Карловский . .	8183	2,38	—	—	503728	146,78	38708	11,29	400	172
7	Куяновский . .	6412	8,90	—	—	71287	98,97	10249	14,22	200	38
8	Мало-Исторопск.	1680	0,89	—	—	252813	133,87	27095	14,29	120003	70
9	Мезеновский . .	6505	3,19	—	—	250309	122,88	32171	15,75	169262	53
10	Низовский . . .	4545	2,08	—	—	342096	154,48	35727	16,18	137507	57
11	Павло-Чутовский	12556	5,81	—	—	296263	137,18	25515	11,81	5315	148
12	Парафиевский .	9379	3,17	—	—	373256	125,98	20786	7,02	275999	56
13	Петровский . .	9044	1,40	—	—	1.008514	155,41	40523	6,25	43909	448
14	Сумско-Степан .	7423	2,24	—	—	453486	136,83	17562	5,30	32309	190
14	Тростянецкий .	15401	4,40	18356	5,25	661163	188,97	19436	5,55	—	317
16	Угрюедский . .	8508	3,92	—	—	314308	144,74	21507	9,80	92432	111
17	Чупаховский . .	15329	6,68	—	—	384201	167,40	37204	16,21	—	194
18	Явновский . . .	6413	1,87	—	—	346190	106,52	21391	6,59	—	166
	По Левобережью.	185026	3,87	43115	0,88	7,115,407	141,21	439364	8,72	1,422,249	2,700
	„ Правобережью	593563	4,84	827997	6,75	16,571,662	135,00	1,668,921	13,69	9,654,042	4,037
	Всего на Украине	778589	4,5	871112	5,08	23,687,069	136,82	2,108,285	12,18	11,076,291	6,730

Т О Ц Л И В Я

Таблица № 29.

на паровики			На газовую печь				Всего топлива на производство		
Торф	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	Дрова	Антрацит	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В % по весу свеклы
о	в		п у д о в						
—	601147	176,46	450	15192	34632	10,16	635779	186,61	38,88
—	230950	120,36	13985	—	13985	7,29	244935	127,65	26,59
—	260669	143,66	16979	240	17519	9,05	278188	153,81	31,93
—	823839	140,10	—	26866	60449	10,28	884288	150,38	31,32
—	133086	142,40	16855	—	16855	18,03	149941	160,43	33,43
—	550619	160,45	200	107525	24399	7,11	575018	167,50	34,90
2699	87948	122,09	7140	1454	10412	14,46	98360	136,65	28,44
3574	281588	148,55	—	7337	16508	8,71	298096	157,26	32,76
—	288985	141,57	33979	—	33979	16,65	322964	158,32	32,96
153489	382368	172,60	25274	—	25274	11,41	407642	184,01	38,33
—	334333	154,80	—	7067	15901	7,37	350234	162,17	33,78
—	403421	136,18	43812	10465	67358	22,74	470779	158,92	33,10
—	1,056,081	163,06	6730	30923	76307	11,78	1,132,388	174,84	36,48
—	478471	144,37	27897	1668	31650	9,55	510121	153,92	32,06
—	714356	204,17	2271	16316	38982	11,15	753338	215,82	44,85
—	344323	158,56	27954	3804	36513	16,81	380836	175,37	36,58
—	436734	190,29	45244	—	45244	19,71	481978	210,00	43,75
—	373994	115,08	—	9123	20527	6,32	394521	121,40	25,29
159762	7,782,912	154,46	268770	141210	586494	11,64	8,369,406	166,10	34,60
торф бур. уг. 34796	19,662,143	160,18	458411	352405 кокс 2116	1,256,091	10,34	20,918,234	170,42	35,50
торф 330530 бур. уг. 34796	27,445,055	158,58	727181	493615 кокс 2116	1,842,585	10,68	29,287,640	169,18	35,24

Таблица № 30.

Известковый камень и рабочая сила.

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	Расход известк. камня			Рабочая сила	
		Пудов	В фунтах на 1 берковец	В % по весу свежлы	Общее колич. при 8-час. смене	На 1000 берк.
					Рабочих дней	
1	Вировский	118931	34,91	7,27	42173	309,5
2	Воронежский	38520	20,07	4,18	27897	363,5
3	Грязнянский	60000	33,95	7,07	30995	427,0
4	Гутянский	178652	30,38	6,83	79810	339,8
5	Дубовязовский	30400	32,52	6,77	14865	397,8
6	Карловский	107910	31,44	6,55	47370	345,1
7	Куяновский	20200	28,04	5,84	15010	520,9
8	Мало-Исторопский	82900	43,78	9,11	17797	234,7
9	Мезеновский	58899	28,80	6,00	24426	299,2
10	Низовский	48750	22,00	4,58	42438	479,0
11	Павло-Чутовский	59400	27,56	5,74	26700	309,1
12	Парафиевский	63000	21,30	4,44	58330	492,2
13	Петровский	204929	31,64	6,59	91856	354,0
14	Сумско-Степановский	113500	34,25	7,18	43769	330,1
15	Тростянецкий	112670	32,20	6,71	53122	379,0
16	Угродский	60050	27,65	5,78	35669	410,7
17	Чупаховский	68550	29,86	6,32	41316	450,0
18	Янковский	79067	24,38	5,07	35751	275,0
	По Левобережью . .	1506328	29,89	6,23	729294	361,8
	По Правобережью . .	4002228	32,65	6,80	1932662	393,6
	Всего по Украине . .	5508556	31,81	6,82	2661956	384,4

Общие выводы. Для иллюстрации результатов отчетной кампании отдельно по сахаропроизводящим районам и по всей Украине и достигнутых успехов по сравнению с производством 1921—22 г., мы приводим здесь важнейшие производственные моменты для обоих сравниваемых периодов (табл. № 31).

Таблица № 31.

ПРОИЗВОДСТВО.	Правобережье.		Левобережье.		Украина.	
	1921—22	1922—23	1921—22	1922—23	1921—22	1922—23
Число действующих заводов	71	69	16	18	87	87
Принято на заводы свеклы берковцев	1 372.655	5.122.470	401.051	2.100.132	1.773.706	7.222.602
Переработано на заводах свеклы берковцев	1.327.415	4.909.864	364.524	2.015.510	1.691.939	6.925.374
Недостача свеклы в ‰	3,3	4,15	9,11	4,03	4,61	4,12
Нагрузка свеклы на 1 завод берк.	18.696	71.157	22.783	111.973	19.448	79.602
‰ суточной производительн. . . .	55,18	61,71	51,15	63,67	54,21	62,14
‰ сахара в свекле	16,32	15,03	16,77	16,29	16,42	15,39
Получено сахара: учтенного пудов	1.861.587	6.396.878	533.105	3.041.432	2.394.692	9.438.310
Получено сахара: включая сахар в продуктах	2.029.210	6.834.168	577.513	3.169.687	2.606.723	10.003.855
Выход сахара в фунтах с берк. . . .	61,15	55,68	63,37	62,91	61,63	57,78
" " в ‰ по весу св. . . .	12,74	11,60	13,20	13,11	12,84	12,04
Потери сахара " " " " " " . . .	3,58	3,43	3,57	3,18	3,58	3,35
Общий расход топлива в фунтах на берковец	193,28	170,42	224,48	166,10	200,00	169,16
Расход рабочих на 1000 берк. . . .	509	393,6	586,6	361,8	525,8	384,4

Приводимые цифры не оставляют никакого сомнения в том, что сахарная промышленность Украины становится на путь оздоровления и восстановления. Во всех отношениях, как с точки зрения результатов свекловичной кампании, так и по всем основным производственным техническим факторам, замечается резкий подъем и улучшение.

В. Великороссия.

При обзоре производства по великорусским заводам мы пользовались следующим материалом: 1) Докладом председателя Великорусского Областного Управления Л. П. Грицевского Московскому Совещению по сахарной промышленности; 2) Отчетом Великорусского Областного Управления за 1922 г., составленным Л. П. Грицевским и А. М. Дунаевским; 3) Химико-техническими отчетами заводов; 4) Сводками расхода топлива и рабочей силы по отдельным заводам; 5) Докладами директоров о производстве, представленными при окончательных отчетах, и, наконец, 6) Сведениями о произведенных посевах свеклы и об урожае. Таким образом, для представления более ясной картины результатов и условий кампании нам не доставало личных наблюдений и живого обмена мыслей с руководителями производством на местах.

I. Свекловичная кампания.

Великорусская область резко делится на два района: Курский и Восточный. В первом крестьянское свеклосеяние сыздавна получило значительное развитие, а в Восточном оно весьма слабо развито. Из всей площади первоначального посева свеклы в 33.828³/₄ десятины, из коих плантаторские посевы составляют 22.703¹/₄ десятины или 88,9⁰/₁₀₀, а экономические—2.810³/₄ десятины или 11,1⁰/₁₀₀. В Восточном районе было засеяно 8.314³/₄ десятины, причем экономические посевы составляют 4.882¹/₂ десят. или 58,7⁰/₁₀₀ всей площади посева. Таким образом, Курский район, по условиям посевов свеклы, приближается к Украине, где плантаторские посевы значительно преобладают и составляют 90,4⁰/₁₀₀ всех свекловичных посевов. По Велико-россии, в среднем, относительное количество плантаторских посевов выражается 77,2⁰/₁₀₀.

Таблица № 32.

Площадь свекловичных посевов и урожай свеклы по Велико-россии.

	Курский район			Восточный район			Итого по Велико-россии.		
	эконо-мич.	плантат.	Всего.	эконо-мич.	плантат.	Всего.	эконо-мич.	плантат.	Всего.
Площадь первонач. посева в десят.	2810 ³ / ₄	22703 ¹ / ₄	25514	4882 ¹ / ₂	3432 ¹ / ₄	8314 ³ / ₄	7693 ¹ / ₄	26135 ¹ / ₂	33828 ³ / ₄
Площадь выкопанного посева в десят.	2210 ¹ / ₄	22630 ³ / ₄	24841	4882 ¹ / ₂	3432 ¹ / ₄	8314 ³ / ₄	7092 ³ / ₄	26063	33155 ³ / ₄
% выкопанной площади	78.64	99.68	97.36	100.0	100.0	100.0	92.19	99.72	98.01
Собрано свеклы берковцев . .	75518	1.088.663	1.164.181	232731	186879 ³ / ₄	419610 ³ / ₄	308249	1.275.542 ³ / ₄	1.583.791 ³ / ₄
Собрано свеклы с 1 дес. первонач. посева	26.86	47.95	45.63	47.66	54.44	50.46	40.07	48.81	46.82
Собрано свеклы с 1 дес. выкопан. площ. . .	34.17	48.15	46.86	47.66	54.44	50.46	43.46	48.94	47.77

В приведенной выше таблице № 32 сопоставлены площади свекловичных посевов и урожай свеклы по Велико-русской области и отдельно по ее районам.

Из общей площади в 33.828³/₄ десят. первоначального посева выкопано 33.155³/₄ десят. или 98,01⁰/₁₀₀. Остались невыкопанными 673 десят. или 1,99⁰/₁₀₀ всей посевной площади, причем по Курскому району особенно неудачно прошла копка экономических плантаций, так как остались невыкопанными 600¹/₂ десятины или 21,4⁰/₁₀₀ всех экономических посевов. По Восточному району удалось выкопать все 100⁰/₁₀₀ посевов.

В результате свекловичной кампании собрано на полях по Области всего 1.583.791³/₄ берковца свеклы, что составляет средний урожай с 1 десятины первоначального посева 46,82 берк. или с 1 десятины выкопанной площади 47,77 берк. Особенно поражают малой урожайностью экономиче-

ские посевы Курского района, составляющей 26,86 берк. свеклы на 1 десятину первоначального посева или 34,17 берк. на 1 десятину выкопанной площади, против 48,15 берковцев с десятины плантаторской свеклы того же района. Это тем более удивительно, что урожай свеклы по Курской губернии всегда были достаточно высокие.

Уборка свеклы происходила при таких условиях. К уборке приступили в начале сентября, но работы задерживались вследствие отсутствия рабочих рук, так как крестьяне были заняты своими собственными работами. В конце сентября пошли непрерывные дожди. До 20 октября удалось выкопать лишь 80% свеклы по Курской губернии и 50% по Воронежской губ., когда ударили морозы, и работы на плантациях совершенно прекратились. Но скоро опять настали теплые дни, и свеклу удалось выкопать почти полностью.

II. Технические результаты производства.

Число действующих заводов. По производственной программе было назначено к действию по Великороссии из общего количества 39 заводов всего 19 заводов, из коих 2 завода—Воскресеновский и Головчинский—составляли особый комбинат, подчиненный непосредственно Правлению Сахаротреста. Но, с одной стороны, в виду необходимости использования под свеклу всей произведенной глубокой пахоты, а, с другой стороны, условия гужевого транспорта были весьма неблагоприятны для переброски свеклы на более дальние расстояния, было решено дополнительно пропустить еще 6 заводов, а именно: Красно-Яружский, Крупецкий, Курско-Рязанский, Ржевско-Павловский, Шебекинский и Больше-Грибановский. Таким образом, в отчетное производство по Великороссии действовало 25 заводов, против 23 заводов для производства 1921—22 г.

Техническое состояние, ремонт и снабжение заводов. По общему свидетельству директоров заводов, как это явствует из докладов, техническое состояние заводов, по указанным уже нами раньше причинам, неудовлетворительно. Заводы определенно изношены. Директора использовали все возможности для более или менее удовлетворительного проведения ремонта.

Снабжение заводов материалами для ремонта и производства также было недостаточное и неудовлетворительного качества. Топливо было весьма низкого качества и поступало на заводы с запозданием и неравномерно. Особенно чувствовался острый недостаток в хороших ремнях, диффузионных ножах и напильниках. Много жалоб со стороны директоров на плохое качество смазки. В общем картина та же, что и по украинским заводам, о чем нами уже было подробно говорено.

Доставка, приемка и хранение свеклы. Доставка свеклы на заводы происходила с перебоями и с большим запозданием. Нормальной доставке свеклы препятствовали недостаток рабочих рук и наступившее ненастье. Тем не менее, заводам удалось преодолеть все трудности, и свекла почти полностью была доставлена по назначению. Из всего ожидавшегося количества свеклы в 1.583.792 берковца заводами принято 1.571.197 берковцев, т. е. уценка составляет всего 12.595 берковцев или 0,8%.

Хранение свеклы, повидимому, происходило не совсем благополучно. Многие директора в своих докладах жалуются на пенение соков и сиропов, на трудную варку утфелей и на падение щелочности на выпарке. Свекла при сравнительно продолжительном хранении, вероятно, пострадала больше, чем свекла украинских заводов, несмотря на то, что последняя подвергалась более продолжительному лежанию, в особенности на Правобережьи.

Переработка свеклы.

— 122 —

№№ по порядку	ЗАВОДЫ.	Начало и конец		Продолжитель- ность в сутках			С В Е К Л О В И Ц А							Способ опре- деления ко- личества пе- реботан. свеклы	% сахара в свекле				
		Сокодобывающ.	Перестоев из-за отсутствия свеклы	Остановок	Футровки	Перестоев		Принято	Перерабо- вано	Недостача или излиш.		Суточная переработка							
						Сокодобывающ.	Перестоев			В берковц.	В 0/о по весу прин. свекл.	В берковц.	В 0/о пропав. (по отн. 1914/15 г.)			В 0/о пропав. (по отн. 1914/15 г.)	В 0/о пропав. (по отн. 1914/15 г.)	Нарука в ф. на 1 в. свек. диффуз.	
																			В 12-пуд. берк.
Курский район:																			
1	Благодацкий	15/X-27/X	—	13	0,4	—	6	—	38610	38330	280	0,73	2948,5	83,45	3042,1	86,10	16,76	по Хроносу	16,40
2	Вокресеновск.	24/X-19/XI	—	20,33	3,66	—	3,66	—	80345	78387	2158	2,68	3855,7	93,92	3855,7	93,92	16,30	по нагрузке	16,90
3	Головинский	25/XI-15/XII	—	20,33	6,0	—	6,0	—	36388	35054	1334	3,81	1723,9	57,46	2103,2	70,11	16,00	"	15,51
4	Дерогинский	18/X-27/XI	3/XI-18/XI	24	4	15,5	4	15,5	22904	22400	904	3,95	916,6	64,18	916,6	64,18	15,00	"	16,10
5	Краснояржск.	16/XI-8/II	—	52,5	12,5	5	5	27	94249	84593	9656	10,24	1611,3	36,82	2114,8	48,33	15,41	по Хроносу	15,80
6	Крупской	26/X-13/XI	—	18,33	1,09	нет св.	нет св.	—	39656	39540	116	0,29	2156,7	64,71	2292,2	68,77	15,58	по нагрузке	15,05
7	Курско-Рязанск.	6/XI-13/XI	—	24,5	5,5	3	3	12	51773	48900	2873	5,55	1995,4	53,55	2573,7	69,07	16,54	"	16,52
8	Лопанинский	28/XI-11/XII	—	26,25	1,96	7	7	—	29364	29218	146	0,49	1113,1	63,13	1204,9	69,36	14,96	по диам. соку	15,00
9	Любимовский	1/X-20/X	—	19,0	—	нет св.	нет св.	—	35364	35340	24	0,07	1861,3	58,93	1861,3	58,93	13,58	по нагрузке	16,14
10	Мар.-Пенский	13/X-25/XI	—	38	1,5	7	7	—	66409	66010	399	0,59	1737,1	62,08	1737,1	62,08	15,71	"	15,66
11	Николаевский	26/X-1/XII	—	34	0,17	4,33	4,33	—	59235	59080	205	0,35	1736,2	71,07	1816,3	74,35	15,75	"	16,37
12	Н.-Таволжанск.	15/X-16/XI	—	31,83	0,17	4,33	4,33	34	130520	129260	1260	0,96	4060,5	71,53	4081,9	71,91	16,66	по Хроносу	15,91
13	Переверевский	18/X-30/XI	19/XI-23/XII	39,0	2,88	нет св.	нет св.	—	55506	54513	993	1,79	1397,8	58,53	1509,2	63,20	16,00	по нагрузке	16,37
14	Ракитинский	8/X-30/X	—	22,16	1,28	5	5	—	91218	91024	194	0,21	4107,6	68,71	4355,2	72,86	17,07	"	16,10
15	Ржевск.-Павлов.	13/XI-3/XII	—	19,16	3,38	5	5	—	38281	37999	282	0,73	1983,3	53,77	2408,1	65,29	17,60	по Хроносу	14,23
16	Тетинский	10/X-19/XI	—	26,5	1,25	нет св.	нет св.	—	102326	102238	88	0,08	3858,0	56,16	4049,0	58,94	17,59	по нагрузке	16,50
17	Шебекинский	18/X-25/XI	—	38,16	2	5,66	5,66	—	184186	181407	2779	1,51	4753,0	60,51	5015,9	63,85	16,88	по Хроносу	15,70
		1/X-8/II	—	27,09	1,80	5,15	5,15	5,20	1156534	1132843	23691	2,05	3034,2	63,21	3224,2	67,93	16,35	—	15,94
Восточный район:																			
1	Больше-Грабан.	26/X-16/XI	—	20,75	1,60	7,75	7,75	—	32407	27539	4818	14,86	1329,6	61,44	1440,7	66,58	15,69	Либра	15,80
2	Боринский	22/XII-7/II	—	45,83	1,50	6,33	6,33	—	78264	24651	2413	9,58	537,8	52,79	556,1	53,56	14,95	"	13,52
3	Земетчинский	29/X-24/XII	—	50,1	8,5	6,82	6,82	6,5	75758	76416	2342	2,97	1525,3	44,96	1836,9	54,15	17,43	"	14,74
4	Н.-Покровский	8/XI-10/XII	—	32,5	1,5	4,0	4,0	—	73819	63934	7885	10,58	2028,7	70,98	2126,9	74,42	15,85	по Хроносу	14,82
5	Ольмский	5/XI-24/XII	—	19,0	—	6,0	6,0	—	32882	32700	122	0,37	1721,1	58,12	1721,1	58,12	17,34	по нагрузке	14,70
6	Рамонский	25/X-19/XI	—	47,75	6,88	11,0	11,0	7,0	92350	91508	842	0,91	1916,4	63,64	2289,0	74,36	15,55	"	15,10
7	Таварковский	15/X-29/XI	—	45,16	10,25	7,0	10,25	—	51288	48022	3266	6,36	1063,4	72,73	1087,4	74,38	15,85	"	14,36
8	Хмельницкий	31/X-2/I	15/XI-17/XII	29,58	4,05	10,15	10,15	32,0	25955	23104	2861	10,98	781,1	78,74	905,0	91,23	15,82	"	15,10
		15/X-7/II	—	35,76	3,03	7,79	7,79	5,69	414663	389924	24739	5,96	1541,2	60,98	1713,9	66,64	16,14	—	14,80
		1/X-9/II	—	38,88	2,10	5,92	5,92	5,96	1821497	1832667	18430	3,03	2851,2	69,74	2887,8	67,65	16,29	—	15,65

Начало и продолжительность производства. В приведенной выше таблице № 38 приведены по отдельным заводам и районам все данные, относящиеся к переработке свеклы: начало и окончание сокодобывания и перестоев, продолжительность сокодобывания, остановок и перестоев, количество принятой и переработанной свеклы, величины суточной и относительной производительности.

Первым начал сокодобывание Любимовский завод—1 октября, а последним приступил к производству Боринский завод—22 декабря. Из 17 заводов Курского района 12 заводов начали работать в октябре месяце, 4 завода—в первую половину ноября, а Головчинский завод—25 ноября. Заводы Восточных губерний значительно позже начали сокодобывание, а именно в периоде 15 октября—22 декабря. Первым закончил сокодобывание Любимовский завод—20 октября, а последними—Боринский (7 февраля) и Краснояружский (8 февраля 1923 г.) Таким образом, по Великороссии период сокодобывания растянулся от 1 октября до 8 февраля, т. е. на 4 месяца и 8 дней или на 131 день.

Продолжительность сокодобывания для отдельных заводов колеблется от 13 суток для Благодатинского завода до 52½ суток для Краснояружского завода.

5 заводов имели продолжительность сокодобывания менее 20 суток	
9 " " " " "	от 20 ¹ / ₃ до 29 ¹ / ₂ "
6 " " " " "	" 31,83 до 39 "
5 " " " " "	" 45,16 до 52 ¹ / ₂ "

Средняя продолжительность сокодобывания:

	1922/23 г.	1921/22 г.
для Курского района	27,09 суток.	7,2 суток
" Восточного "	35,76 "	9,9 "
По Великороссии	28,88 "	7,68 "

Таким образом, средняя продолжительность сокодобывания, по сравнению с предшествовавшим периодом, увеличилась в 3,76 раза. Тем не менее, она еще значительно меньше таковой продолжительности для украинских заводов (38,15 суток).

Продолжительность фуговки колеблется в пределах от 3 дней для Курско-Ржавского завода до 11 дней для Рамонского завода. К сожалению, по 6 заводам Курского района не представлены сведения о продолжительности фуговки. В среднем, для Курского района она составляет 5,15 суток, для Восточного—7,79 суток, а для Великороссии—5,99 суток. Следовательно, общая средняя продолжительность производства, включая сокодобывание и фуговку, равна 28,88+5,99=34,87 суток.

Сведений о продолжительности проб заводов не имеется. Великорусские заводы также имели перестои преимущественно из-за недостатка топлива, а также и свеклы, в связи с наступившей распутицей. 4 завода Курского района и 3 завода Восточного района вынуждены были, по упомянутым причинам, прервать сокодобывание на разные сроки от 12 до 34 суток. В среднем на каждый из 25 действовавших заводов приходится по 5,36 суток простоев. Не подлежит сомнению, что некоторые заводы, имевшие более продолжительные простои, вынуждены были также иметь и 2 фуговки, что фактически должно было несколько удлинить продолжительность фуговки, как это нами было точно зарегистрировано по заводам Правобережья. Но, к сожалению, у нас не имеется соответствующих данных, и нам приходится считаться с тем цифровым материалом, который представлен в заводских учетах производств.

Если мы примем продолжительность проб заводов, в среднем, в 2 суток, то для отчетной кампании период производства для каждого завода составляет:

Проба	—	2 суток
Сокодобывание	—	28,88 "
Фуговка	—	5,99 "
Простои	—	5,36 "
Всего		42,23 "

Из этого общего периода на долю сокодобывания приходится 68,4%
 " фуговки " 14,2 "
 " пробы " 4,7 "
 " простоев " 12,7 "

Само же производство, без простоев, продолжалась 36,87 суток, причем на долю сокодобывания упадет 28,88 суток или 78,3%.

Количество и качество переработанной свеклы. Всеми 25 заводами было принято к переработке 1.571.197 берковцев свеклы. Переработано по счету заводов 1.522.767 берк. Недостача, следовательно, выражается в 48.430 берк. или 3,08% по весу принятой свеклы. По Курскому району недостача составляет всего 2,05%, а по Восточному—5,96%. Из всех заводов Курского района один только Краснояружский завод имел недостачу свеклы в 10,24%, все же остальные заводы имели потерь максимум 5,55% (Курско-Ржавский), минимум—0,07% (Любимовский). Некоторые же заводы Восточного района показали весьма значительные потери свеклы, до 14,86%. (Больше-Грибановский завод). Тем не менее, в среднем по всем заводам Великороссии недостача вполне нормальна, составляя 3,08%, против 5,79% для периода 1921—22 г. и против 4,12% для заводов Украины. Нагрузка на ведро емкости диффузора, в среднем, по Великорусским заводам составляет для отчетной кампании 16,29 фунтов стружки, против 16,14 ф. для периода 1921—22 г.

По количествам переработанной заводами свеклы их можно распределить на такие группы:

11 заводов переработали от 22.000 до 39.540 берковцев свеклы.			
4 " " "	48.022	59.030	" "
4 " " "	65.934	76.416	" "
3 " " "	84.598	91.508	" "
3 " " "	102.238	181.407	" "

Минимальное количество свеклы переработал Дерюгинский завод (22.000 берк.), а максимальное—Шебекинский завод (181.407 берк.). В среднем на 1 действующий завод пришлось для переработки 60.911 берковцев, против 14.873 для периода 1921—22 г., т. е. средняя нагрузка на один завод увеличилась в 4,1 раза.

По своему качеству свекла на некоторых заводах при переработке проявляла свойства не совсем здорового материала, так как давала в некоторых случаях пенящиеся соки, терявшие щелочность при выпаривании и уваривании, о чем уже упоминалось выше. Кроме того, свекла поступала весьма загрязненной с примесью соломы, сена и других посторонних предметов, что при недостатке хороших диффузионных ножей создавало частые затруднения на резке и диффузии и служило одной из причин падения суточной производительности заводов.

Достоинно внимания, что сахаристость свеклы, составляющая для Курского района 15,94% и для Восточного района 14,80%, нов среднем по Великороссии—15,65%, выше на 0,26 сахаристости украинской свеклы и на 0,12—свеклы великорусских заводов в производство 1921—22 г. Оче-

видно, Великорусский район меньше страдал от избытка влаги и недостатка тепла, чем Украина, что и привело в результате к сравнительно более сахаристой свекле.

Наибольшую сахаристость свеклы—16,90%—показал Воскресеновский завод, а наименьшую—13,52%—Боринский завод, которому, повидимому, приходилось иметь дело с пострадавшей от долгого хранения свеклой, так как этот завод начал сокодобывание в конце декабря. Для Курского района наименьшую сахаристость свеклы имел Ржевско-Павловский завод—14,23%. В общем по Великороссии.

8 заводов имели	% сахара в свекле	выше	16.
11	"	"	15,00—15,91
5	"	"	14,23—14,82
1 завод	"	"	—13,52

К сожалению, отсутствуют данные по дигестии свеклы из пробных участков и при приемке.

Суточная переработка и % производительности. В отношении своей производительности заводы Великорусской области достигли весьма заметных успехов. В производство 1921—22 г. средняя суточная переработка 23 действующих заводов составляла 1936,4 берковца, а % производительности по отношению к таковой в 1914—15 г. выражался всего 42,11%. Для отчетного же производства картина резко меняется к лучшему: средняя суточная переработка и % производительности по 25 действовавшим заводам составляют соответственно 2651,7 берк. и 62,74%. Таким образом, мы имеем повышение производительности заводов на 20 с лишним процентов. Если же из числа дней сокодобывания исключить имевшие место по разным причинам остановки во время производства, составившие в среднем на 1 завод 2,1 суток, то продолжительность сокодобывания несколько уменьшится, а средняя суточная переработка и % производительности („без остановок“) достигнут при этом величин 2837,3 берк. и 67,65%. В отношении своей производительности заводы Курского района лишь немногим превосходят заводы Восточного района. В дальнейшем изложении мы под словом производительность будем принимать таковую с остановками.

Максимальную производительность в 93,92% развил Воскресеновский завод, не зарегистрировавший никаких остановок; минимальную производительность в 36,82% имел Краснояружский завод, поздно включенный в число действующих заводов. Характерно, что из шести перечисленных выше заводов, дополнительно предназначенных к действию, только 1 завод (Крупнецкий) достиг средней по области производительности, все же остальные 5 заводов имели еще меньшую производительность.

Из всех 25 заводов:

2 завода имели	производительность	83,45—93,92%
5	"	70,98—78,74%
8	"	60,51—68,71%
8	"	52,79—58,53%
2	"	36,82—44,96%

Причины недостижения заводами довоенной производительности разобраны нами достаточно подробно при отчете о производстве Правобережных украинских заводов. Здесь только отметим, что директора в своих докладах особенно подчеркивают, на ряду с другими обстоятельствами, влияние низкого качества топлива на уменьшение суточной производительности заводов. Последние постоянно страдали от недостатка пара. При таких условиях, конечно, не могло быть и речи о развитии заводами своей полной производительности.

Остановки во время производства. На 20 заводах зарегистрированы остановки во время производства, вызывавшиеся разными причинами: поломками, перешиванием ремней, порчею диффузионных ножей и т. п. Остановки имели разную продолжительность: от 0,17 суток для Ново-Таволжанского завода до 12,5 суток для Краснояружского завода. В среднем, на 1 завод приходится остановок 2,10 суток, против 3,52 суток для заводов Украины.

По продолжительности остановок можно заводы распределить на такие группы:

5 заводов не показали остановок	
12 " имели остановки от	0,17 до 2 суток
4 " " " "	2,88 " 4,05 "
2 " " " "	5,5 " 6,88 "
2 " " " "	8,5 " 12,5 "

Средняя продолжительность остановок 2,10 суток составляет всего 7,2% продолжительности сокодобывания, против 9,2% для заводов Украины. По некоторым же отдельным заводам продолжительность остановок относительно весьма велика, составляя, например, для Краснояружского завода 28,8%, для Курско-Ржавского 20,2%, для Ржевско-Павловского 17,7% по отношению к продолжительности сокодобывания на этих заводах.

Приходится с сожалением констатировать отсутствие сведений о причинах остановок и о той роли, какую данная категория причин сыграла в общей продолжительности остановок.

Белый сахар. В производство было введено 1.522.767 берковцев свеклы со средней сахаристостью 15,65% и разных продуктов с прошлых периодов, в переводе на белый сахар, 174 п. В результате получено 2.077.453 $\frac{1}{4}$ пуда учтенного сахара, 2.510 п. утфеля II кристаллизации, 181.817 п. желтого сахара II крист. Невыработанные продукты, будучи пересчитаны на белый сахар, имеют дать всего 153.016 п. белого сахара. Полученное количество учтенного сахара, в переводе на 100%-ный теоретический сахар, дает 2.069.258 пудов. Таким образом, исключив введенные в производство 174 п. белого сахара, получаем общую продукцию сахара по сокодобыванию в 2.069.258 + 153.016 - 174 = 2.222.100 п. 100%-ного сахара, что составляет выход 58,37 ф. на берковец переработанной свеклы или 12,16% по весу свеклы.

В приводимой ниже таблице № 34 представлены все относящиеся к учету сахара данные по Великокорусским районам и отдельным заводам.

Всего Курский район выработал 1.704.259 п., а Восточный—517.841 п. Самое большее количество сахара—268.370 п.—получено на Шебекинском заводе, а самое меньшее—26.248 п.—на Боринском заводе. По количествам выработанного учтенного сахара можно заводы распределить так:

5 заводов выработали каждый	24.369—40.377 пуд.
4 " " "	41.435—44.118 "
4 " " "	51.921—59.598 "
6 " " "	82.574—99.084 "
4 " " "	119.382—140.598 "
2 " " "	201.500—262.116 "

В среднем на 1 завод приходится 83.097 пудов учтенного белого сахара или 88.884 пуда извлеченного из свеклы сахара. Для периода 1921-22 г. последняя величина для Великокоруссии составляет 19.874 пуда.

Выхода сахара в фунтах с берковца переработанной свеклы колеблются в пределах от 42,59 ф. для Боринского завода до 65,87 ф. для Воскресеновского и 65,26 ф. для Благодатинского завода. Наименьший

выход сахара по Курскому району имел Ржевско-Павловский завод—49,93 ф., при среднем выходе по этому району в 60,17 ф. Средний выход сахара по Восточному району составляет 53,13 ф. с берковца свеклы.

Собрано сахара:

Кампании:
1922—23 г. 1921—22 г.

С одной десятины первоначального посева . 65,7 п. 9,9 п.

выкопанной свеклы . . . 67,0 п. 16,1 п.

Средний коэффициент извлечения сахара из свеклы, т. е. количество извлеченного сахара на 100 частей сахара в свекле составляет 77,70 против 71,69 для производства 1921—22 г. Для Восточного района этот коэффициент выражается в 74,80%, а для Курского—78,67%. Для отдельных заводов коэффициент извлечения сахара колеблется в пределах от 65,61 для Боринского завода до 84,47 для Переверзевского завода. Считаем нужным тут же отметить, что мы определенно сомневаемся, насколько указанный максимальный коэффициент соответствует действительному положению вещей, тем более, что, как это видно будет ниже, Переверзевский завод вывел общую сумму потерь сахара в 2,47%, при неопределенных потерях в 0,13%. Мы полагаем, что подобных результатов не удавалось достигнуть на наших заводах и при условиях работы довоенного времени.

Из всего количества добытого сахара в 2.222 100 п. получено в виде разных продуктов, в переводе на белый сахар, 153.016 пудов или 6,89% по весу всего сахара. Следовательно, в виде учтенного сахара получено 93,11% всей продукции. На заводах остались переработанными: 2510 п. утфеля II кристаллизации и 181.817 п. желтого сахара, что составляет на 1 завод 100 п. утфеля и 7.272 п. желтого сахара. В отношении переработки своих утфелей заводы Великокурской Области стоят впереди украинских заводов, где остались переработанными более значительные количества утфелей: по правобережным заводам в среднем 3.101 п., а по левобережным—3.109 пудов. Очевидно, переработка вторых продуктов на заводах Великокурской Области происходила значительно легче, чем на украинских заводах, что, вероятно, находится в связи с более благоприятными метеорологическими условиями роста свеклы для отчетной кампании по Великокурсии.

Кормовая патока. Всеми заводами получено в наличности 721.593 п. кормовой патоки. В оставшихся невыработанными продуктах (утфеле и желтом сахаре II кристаллизации) определяется 33.280 п. кормовой патоки. Исключая 254 п. патоки, введенной в производство с прошлогодними продуктами, имеем общее количество патоки по производству в 721.593+33.280—254=754.569 пудов. Это составляет 19,82 ф. патоки на берковец переработанной свеклы или 4,13% по весу свеклы. Для предшествовавшего периода 1921—22 г. соответствующие величины выражаются в 24,13 ф. и 5,08%, т. е. имеем уменьшение выходов патоки на 4,3 ф. или на 0,9% по весу свеклы. По сравнению с украинскими заводами, выход патоки здесь больше против правобережных на 1,7 ф., а против левобережных—на 2,4 ф. Это обстоятельство является вполне естественным, так как по мере передвижения заводов на восток количество патоки обычно возрастает.

Учет патоки по отдельным заводам представлен ниже в таблице № 35. Эта таблица показывает, что, как и следовало ожидать, выход патоки на заводах Восточного района заметно больше, чем на заводах Курского района, составляя в среднем для первых 21,46 ф., а для вторых—19,26 ф. Выхода патоки по отдельным заводам колеблются в весьма широких пределах: от 14,77 ф. для Переверзевского завода до 23,74 ф. для Головинского и 23,73 ф. и 23,49 ф. для Хмелинецкого и Краснояружского заводов.

Таблица № 35.

Учет кормовой патоки.

№№ по порядку.	Заводы	Получено	Осталось в невы- работанных про- дуктах	Введ. с прошло- годн. продуктами	Всего получено патоки с произ- водства	Фунт. на 1 берковец	‰ по весу свеклы
П у д о в							
Курский район.							
1	Благодатинский	14500	1487	—	15987	16.68	3.47
2	Воскресеновский	42018	1459	—	43477	22.18	4.62
3	Головчинский	19203	1607	—	20810	23.74	4.95
4	Дерюгинский	10865	395	—	11260	20.47	4.26
5	Краснояружский	46800	3184	—	49984	23.49	4.89
6	Крупецкий	15154	2810	—	17964	18.17	3.79
7	Курско-Ржавский	26886	1213	—	28099	22.98	4.79
8	Лопандинский	10940	384	—	11324	15.50	3.23
9	Любимовский	15274	1262	—	16536	18.70	3.90
10	Мар-Пенский	26520	771	—	27291	16.54	3.44
11	Николаевский	23155	1234	—	24389	16.52	3.44
12	Ново-Таволжанск.	61710	910	—	62620	19.38	4.04
13	Переверзевский	19680	445	—	20125	14.77	3.08
14	Ракитянский	35825	1430	—	37255	16.37	3.41
15	Ржевско-Павловский	20900	873	—	21773	22.92	4.77
16	Теткинский	48673	2443	—	51116	20.00	4.17
17	Шебекинский	83942	1412	—	85354	18.82	3.92
Восточный район.		522045	23319	—	545364	19.26	4.01
1	Больше-Грибановский.	12100	1785	—	13885	20.13	4.19
2	Боринский	12292	840	—	13132	21.30	4.43
3	Земетчинский	38202	2197	—	40399	21.15	4.41
4	Ново-Покровский	37185	916	—	38101	23.11	4.81
5	Олымский	16332	571	—	16903	20.68	4.31
6	Раионский	47554	1879	254	49179	21.49	4.48
7	Товарковский	22935	964	—	23899	19.91	4.15
8	Хмелинецкий	12918	759	—	13707	23.73	4.94
		199548	9911	254	209205	21.46	4.47
По Великороссии		721593	33230	254	754569	91.82	4.13

По выходам патоки можно заводы распределить так:

2	завода	имели	выход	патоки	. . 14,77—15,50 ф.
4	"	"	"	"	. . 16,37—16,68 "
5	"	"	"	"	. . 18,17—19,91 "
4	"	"	"	"	. . 20,00—20,68 "
6	"	"	"	"	. . 21,15—22,98 "
4	"	"	"	"	. . 23,11—23,74 "

В среднем . . 19,82 ф.

Нужно отметить, что в связи с сравнительно небольшим количеством оставшихся невыработанными продуктов, количество патоки в продуктах невелико и составляет всего 4,6% по весу наличной патоки, против 13,8% для заводов Правобережья и 7,9% для заводов Левобережья. Это еще раз указывает на то, что переработка продуктов и истощение оттеков не представляли здесь таких затруднений, какие наблюдались при работе на украинских заводах.

Доброкачественность кормовых патоk, составляющая в среднем по заводам 62,0 против 61,69 для производства 1921—22 г., ниже таковой доброкачественности украинских заводов, где, как мы уже упоминали, работа со вторыми продуктами протекала при ненормальных условиях.

Наименьшую доброкачественность патоки показал Боринский завод (58,6), а наибольшую—66,2—Теткинский завод.

2	завода	имеют	патоки	с	доброкачественностью	. . . 58,6—59,2
13	"	"	"	"	"	. . . 60,0—61,8
4	"	"	"	"	"	. . . 62,1—62,7
3	"	"	"	"	"	. . . 63,1—63,8
2	"	"	"	"	"	. . . 64,0—64,2
1	"	"	"	"	"	. . . 66,2

Характерно, что доброкачественность патоk заводов Восточного района на 1,0 ниже доброкачественности патоk Курского района, но вместе с тем выход патоки и потери сахара в патоке в первом больше, чем во втором.

Потери сахара. Выход сахара составляет 12,16% по весу свеклы при средней дигестии 15,65%; следовательно, общие потери сахара выражаются 15,65—12,16=3,49% по весу свеклы, против 4,40% для периода 1921—22 г. Таким образом, общие потери сахара для отчетного производства уменьшились в среднем на 0,91% и достигли более или менее нормальной величины. В среднем заводы Курского района показали потерь сахара 3,40%, а Восточного района—3,73%. В таблице № 36 показаны определенные и неопределенные потери сахара по всем действовавшим 25 заводам Велико-русской Области.

Минимальные потери сахара представил Переверзевский завод—2,47% а максимальные—4,97% — Краснояружский завод, где производство вообще протекало неблагополучно.

6	заводов	имели	потерь	сахара	меньше	. 3%
15	"	"	"	"	"	. 3,07—3,92%
4	"	"	"	"	"	. 4,10—4,97%
Общие потери сахара по Велико-руссии слагаются из:						
2,95% определенных потерь и						
0,54 неопределенных потерь сахара.						

Определенные потери составляют сумму потерь сахара:

В жоме	 0,41
в воде	 0,28
в фильтр-прессной грязи	 0,24
в патоке	 2,02

Всего . . . 2,95

Потери сахара.

Таблица № 36.

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	% содержания сахара в свежле	Выход сахара	Определенные потери					Неопределенные потери	Всего потерь
				В жомах	В диффузионной воде	В ф.-прессной грязи	В патоке	Всего		
				В % по весу свеклы						
Курский район										
1	Благодатинский . .	16.40	13.59	0.38	0.25	0.21	1.66	2.50	0.31	2.81
2	Воскресеновский . .	16.90	13.62	0.36	0.19	0.18	2.30	3.03	0.25	3.28
3	Головчинский . . .	15.51	11.89	0.32	0.17	0.20	2.22	2.91	0.71	3.62
4	Дерюгинский	16.10	12.32	0.34	0.22	0.27	2.15	2.98	0.80	3.78
5	Краснояржужский . .	15.60	10.63	0.51	0.30	0.24	2.44	3.49	1.48	4.97
6	Крупецкий	15.80	12.94	0.35	0.20	0.11	1.73	2.39	0.47	2.86
7	Курско-Ржавский . .	15.05	11.21	0.48	0.31	0.34	2.31	3.44	0.40	3.84
8	Лопандинский . . .	16.52	13.27	0.38	0.13	0.18	1.64	2.33	0.92	3.25
9	Любимовский	15.00	10.90	0.48	0.30	0.26	1.89	2.93	1.17	4.10
10	Мар.-Пенский	16.14	12.87	0.43	0.34	0.26	1.67	2.70	0.57	3.27
11	Николаевский	15.66	12.59	0.36	0.25	0.22	1.66	2.49	0.58	3.07
12	Ново-Таволжанск. .	16.37	13.40	0.35	0.19	0.12	2.02	2.68	0.20	2.97
13	Переверзевский . . .	15.91	13.44	0.38	0.19	0.25	1.52	2.34	0.13	2.47
14	Ракитянский	16.10	13.38	0.32	0.25	0.22	1.74	2.53	0.19	2.72
15	Ржевско-Шавлявск. .	14.23	10.40	0.32	0.20	0.19	2.41	3.12	0.71	3.83
16	Теткинский	16.50	12.58	0.41	0.29	0.11	2.15	2.96	0.96	3.92
17	Щебеницкий	15.70	12.33	0.37	0.25	0.23	1.92	2.77	0.60	3.37
		15.91	12.54	0.41	0.28	0.24	1.98	2.91	0.49	3.40
Восточный район										
1	Больше-Грибановск.	15.80	13.21	0.32	0.23	0.25	2.11	2.91	+0.32	2.59
2	Боринский	13.52	8.87	0.71	0.40	0.29	2.05	3.45	1.20	4.65
3	Земетчинский	14.74	10.25	0.45	0.30	0.24	2.13	3.12	1.37	4.49
4	Ново-Покровский . .	14.82	11.04	0.40	0.28	0.18	2.30	3.16	0.62	3.78
5	Олымский	14.70	11.33	0.37	0.22	0.20	2.11	2.90	0.47	3.37
6	Рамонский	15.10	11.54	0.32	0.18	0.18	2.15	2.83	0.73	3.56
7	Товарковский	14.36	11.16	0.37	0.22	0.26	2.01	2.86	0.34	3.20
8	Хмелинецкий	15.10	11.19	0.42	0.38	0.19	2.24	3.23	0.68	3.91
		14.80	11.07	0.42	0.28	0.22	2.14	3.06	0.67	3.73
По Великороссии .		15.65	12.16	0.41	0.28	0.24	2.02	2.95	0.54	3.49

Эти цифры показывают, что великорусские заводы вообще предпочитают работать с несколько преувеличенными определенными потерями сахара.

Здесь представлялась возможность сократить потери на диффузии приблизительно на 0,1 и на прессах и в патоке—на 0,3, т. е. всего уменьшить потери приблизительно на 0,4%. При этих условиях общие потери сахара по заводам достигли бы довоенной нормальной величины—3%, тем более что неопределенные потери сахара более или менее нормальны.

Для двух последних периодов производства 1921—22 г. и 1922—23 г. потери сахара по заводам Великорусской Области, в % по весу свеклы, выражаются в следующих величинах:

Производство	На диффузии	Прессах	В патоке	Всего опрел.	Неопр.	Всего потерь
1921—22 г.	0,61	0,235	2,332	3,177	1,22	4,397
1922—23 г.	0,69	0,24	2,02	2,95	0,54	3,49

Эти цифры показывают, что достигнутые заводами успехи в смысле сокращения общих потерь сахара обусловлены, главным образом, уменьшением неопределенных потерь на 0,68% и потерь сахара в патоке—на 0,3%.

Расход топлива. Данные по расходу дров на заводах, отдельно на котлы и на газовую печь и на отдельные периоды производства: на пропуск, перестой, сокодобывание и фуговку сгруппированы в таблице № 37.

Из этой таблицы (см. стр. 134—135) мы видим, что заводы пользовались дровами, твердым минеральным топливом, нефтью и торфом. По общему свидетельству директоров заводов, топливо как дровяное, так и минеральное, было весьма низкого качества, а потому мы имеем основания для перевода всех сортов топлива на дрова пользоваться теми же коэффициентами, какие мы применяли при учете расхода топлива на украинских заводах.

Всеми заводами израсходовано разного топлива, которое при переводе на дрова составляет 7.072.228 пудов дровяных единиц или 185,76 ф. на берковец переработанной свеклы, против 272,86 ф. для производства 1921—22 г., т. е. экономия топлива по сравнению с прошлым периодом выражается 87,1 ф. на каждый берковец.

Необходимо отметить, что заводы Курского района израсходовали в среднем на берковец переработанной свеклы 176,82 ф., а заводы Восточного района—211,77 ф. Таким образом, если курские заводы по расходу топлива приближаются к украинским, то заводы Восточных губерний, очевидно, особенно нуждаются в упорядочении своего парового хозяйства, чтобы не составлять в этом отношении такой резкой разницы в отрицательную сторону. При этом, конечно, нужно иметь в виду, что заводы Курского района имели вдвое большую среднюю суточную переработку, чем заводы Восточного района.

Общий расход дров при разложении его на отдельные элементы производства выражается в следующих цифрах:

	Великороссия В фунт. на берк.	В отнс. числах	Украина В фунт. на берк.
Расход дров на пропуск . . .	5,83	3,1	4,50
„ „ Простой . . .	1,48	0,8	5,03
„ „ Сокодобывание . . .	147,04	79,2	136,82
„ „ Фуговку . . .	17,77	9,5	12,18
„ „ Всего на паровики . . .	172,12	92,6	158,53
„ „ На газовую печь . . .	13,64	7,4	10,63
Всего . . .	185,76	100,0	169,16

Эти цифры указывают, что в отношении топливного и парового хозяйства великорусские заводы заметно отстали от украинских: первые израсходовали больше топлива и на сокодовывание, и на фуговку, и на газовую печь. Правда, украинские заводы имели относительно большую нагрузку свеклы (79.602 берк. против 60.911 берк.), однако, не такую большую, чтобы ею можно было объяснить уменьшение расхода топлива на 16,6 ф.; если же учесть расход топлива на перестой, который по Украине составил 5,03 ф., а в Великороссии 1,48 ф., то получим в первом случае уменьшение расхода топлива на 20 ф. на берковец.

Расход топлива на берковец переработанной свеклы по отдельным заводам колеблется в весьма широких пределах: от 100,90 ф. для Благодатинского завода до 346,34 ф. для Краснояружского завода.

3 завода израсходовали топлива 100,90—114,98 фунтов.

2	"	"	137,82—138,23	"
3	"	"	152,34—157,86	"
7	"	"	161,14—176,71	"
2	"	"	183,28—203,25	"
3	"	"	212,48—224,51	"
5	"	"	285,43—346,34	"

В нижеприведенной таблице приведены абсолютные и относительные количества разных сортов топлива, израсходованные заводами, отдельно на паровики и на газовую печь.

	На паровики.		На газовую печ.		Всего на производство.	
	В пудах.	В отн. числах.	В пудах.	В отн. числах.	В пудах.	В отн. числах.
Дрова	1.471.402	38,1	163.721	51,0	1.635.123	39,1
Минеральн. топливо	2.008.038	52,0	167.093	49,0	2.165.131	51,8
Нефть	150.139	3,9	—	—	150.139	3,6
Торф	229.156	6,0	—	—	229.156	5,5
Всего в переводе на дрова	6.552.799	—	519.429	—	7.072.228	—

Приведенная таблица показывает, что всеми действовавшими 25 заводами сожжено 4.179.549 пудов разного топлива, из коих собственно на дрова приходится 1.635.123 п. или 39,1%, а на минеральное топливо—2.165.131 п. или 51,8% всего топлива.

Если же все сорта топлива перевести на дрова, то получим расход в 7.072.228 пудов дровяного условного топлива, из коих собственно на дрова придется всего около 23%. Таким образом, мы видим, что заводы Великороссии по условиям топливоснабжения очень близки к левобережным украинским заводам, которым в такой же мере удалось перейти на минеральное топливо. В производство 1921—22 г. дрова по Великороссии составляли 88% по весу всего израсходованного топлива, а минеральное топливо—всего 10%. Можно отметить некоторое увеличение потребления торфа (5,5% против 4,4% для производства 1921—22 г.).

Рабочая сила, известковый камень и прочие технические материалы. Расход известкового камня в среднем по всем заводам Великороссии составляет 37,92 ф. на берковец переработанной свеклы, против 32,65 ф. для Правобережных заводов и 29,89 ф. для заводов Левобережья. По сравнению с прошлым периодом производства достигнута экономия в расходе известняка на 43,31—37,92=5,39 ф. на берковец свеклы.

Данные по расходу известкового камня по отдельным заводам приведены в таблице № 38. Из этой таблицы видно, что всеми действовавшими 25 заводами Великорусской Области израсходовано на производство

Р а с х о д

№ по порядку	ЗАВОДЫ	На пропуск		На перестой		На сокодобывание		На фугование	
		В переводе на дрова пуд.	фун. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фун. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	фун. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фун. на 1 берк.
КУРСКИЙ РАЙОН									
1	Благоуатинский.	2970	3,09	—	—	78640	82,07	9360	9,7
2	Воскресеновский.	2250	1,15	—	—	187299	95,57	12697	6,4
3	Головинский.	12125	13,83	—	—	139691	159,42	17818	20,3
4	Дерюгинский.	2000	3,61	12725	23,12	86905	158,01	10200	18,5
5	Краснояржский.	29108	13,76	—	—	497314	235,16	129360 ¹⁾	61,1
6	Крутецкий.	4780	4,53	—	—	116317	117,67	19458	19,7
7	Курско-Ржовск.	10912	8,92	24095	19,72	195210	159,68	16977	13,8
8	Ловандинский.	1400	1,91	—	—	93140	127,51	9379	12,9
9	Любимовский.	4111	4,65	—	—	119018	134,71	18862	21,3
10	Мар.-Пенский.	7025	4,26	—	—	221223	134,5	34708	20,1
11	Николаевский.	9596	6,52	—	—	220661	149,52	27791	18,8
12	Ново-Таволжанск.	6476	2,04	—	—	375477	116,18	18375	5,4
13	Переверзевский.	16200	7,48	6250	4,59	183932	134,96	29082	22,0
14	Ракитянский.	8998	3,95	—	—	322995	141,94	21024	8,9
15	Ржевско-Павловский.	10441	10,99	—	—	103507	108,96	24300	25,3
16	Теткинский.	10782	4,21	—	—	331977	129,88	44555	17,4
17	Шебекинский.	21006	4,63	—	—	678072	149,51	35035	7,7
		154178	5,44	43080	1,52	3,951,378	139,52	478488	16,9
ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН									
1	Больше-Грибановский.	6746	9,78	—	—	106536	154,45	15398	22,3
2	Боринский.	5284	8,57	—	—	163142	264,72	22417	36,3
3	Земетчинский.	12108	6,34	—	—	459868	240,72	44652	23,3
4	Ново-Покровский.	10479	6,36	—	—	179980	109,19	9250	12,3
5	Олымский.	10903	13,34	—	—	103208	126,37	28365	10,3
6	Рамонский.	7906	3,19	—	—	214360	93,71	19835	6,9
7	Товарковский.	13000	10,82	—	—	291940	245,69	60000	49,3
8	Хмелинецкий.	2000	3,47	13357	23,12	124533	215,59	12908	22,3
		67826	6,96	13357	1,37	1646667	168,92	197825	20,2
По Великолукеск.		222004	5,83	56437	1,48	5,598,045	147,04	676313	17,7

¹⁾ Вместе с перестоем.

Т О П Л И В А

Таблица № 37.

Всего топлива на паровики						На газовую печь				Всего топлива на производство		
Дрова	Минеральное топливо	Нефть	Торф	В переводе на дрова	Фунт. на 1 берк.	Дрова	Антрацит	В переводе на дрова	Фунт. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунт. на 1 берк.	В % по весу стеклы
П	У	Д	О	В								
9,7 6,4 20,3 8,3 31,1 13,8 12,8 21,3 20,7 18,3 5,4 22,2 8,7 25,5 17,4 7,7	40431 89887 75393 — 205344 47504 38600 — 63107 39948 102892 149978 47383 108811 30429 121617 274966	— — — — 23392 — 40086 — — 43100 — 14701 — — — — 28800	— — — — — — 18,39 — — — — — — — — 151564 —	90970 202246 169684 111830 655789 140555 247194 103919 141991 262556 258048 400328 230364 352017 138248 387312 734113	94,93 103,20 193,58 203,33 310,03 142,20 202,20 142,36 160,71 159,10 174,86 123,88 169,03 154,69 145,53 151,53 161,87	— — — 11650 76670 450 200 9360 200 — 5541 440 2975 240,0 634 951 —	2540 10260 3763 — — 425 10191 — 5024 8125 5541 20427 353 — 492 16500 13623	5715 23085 8467 11650 76670 10024 23130 9300 11504 18281 12467 46400 10472 24060 11715 24576 53132	15,97 1,78 9,67 21,18 36,25 10,14 18,92 12,72 12,06 11,09 8,42 14,35 7,68 10,57 12,33 9,61 11,72	96685 225331 178101 123480 732459 150579 270324 113219 153495 260837 270515 446728 240836 376077 149963 411888 77265	100,90 114,98 203,25 224,51 346,34 152,34 221,12 154,98 173,37 170,19 183,28 138,23 176,71 165,26 157,86 161,14 173,59	21,02 23,95 42,34 46,77 72,15 31,73 46,06 32,28 36,11 35,45 38,18 28,79 36,81 34,42 32,88 33,57 36,16
16,99856	1,436,290	150139	153403	4,627,124	163,38	127530	112506	380668	13,44	5,007,792	176,82	36,83
23,37831 36,34028 23,31846 12,120 10,1 6,041551 49,1 22,346170	18155 — 59903 93595 54479 86200 256470 2946	— — — — — — — —	— 75753 — — — — — —	128680 190843 516628 210709 122576 235501 767940 152798	186,56 309,67 270,45 127,84 149,94 102,95 306,49 261,54	14320 — 300 — 800 71 3900 16800	1581 2100 12588 7316 6342 11160 3500 —	17877 4725 28623 16161 15069 27131 11775 16800	25,92 7,66 14,98 9,98 18,43 11,69 9,78 29,09	146557 195568 545251 227170 137645 262932 379715 169598	212,48 317,33 285,43 137,82 168,37 114,94 316,27 293,63	44,26 66,11 59,40 28,71 35,09 23,94 65,89 61,18
20,291546	571748	—	75753	1,925,675	197,54	36191	44587	138761	14,23	2,064,436	211,77	44,12
17,771,402	2,008,038	150139	229156	6,552,799	172,12	163721	157093	519429	13,64	7,072,228	185,76	38,70

Таблица № 38.

Известковый камень и рабочая сила.

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	Расход известкового камня.			Рабочая сила.	
		Пудов	Фунгов на 1 берковец	В % по весу скелы	Общее коли- чество при 8- часов. смене	На 1000 берк.
					Рабочих	дней.
Курский район.						
1	Благодатинский	24280	25.34	5.28	11975	312.4
2	Воскресеновский	84266	43.00	8.96	23693	302.3
3	Головчинский	36200	41.31	8.60	15870	452.8
4	Дерюгинский	28050	51.00	10.62	12390	563.2
5	Краснояружский	79600	37.64	7.84	58456	691.0
6	Крупецкий	38342	38.78	8.08	16487	416.9
7	Курско-Ржавский	51250	41.92	8.73	26230	536.4
8	Лопандинский	21037	28.80	6.00	13753	470.7
9	Любимовский	35000	39.61	8.25	17536	495.9
10	Мар.-Пенский	65570	39.73	8.27	52925	301.8
11	Николаевский	56716	38.43	8.01	30311	513.5
12	Ново-Таволжанский	136560	42.24	8.80	34334	265.6
13	Переверзевский	41840	30.40	6.33	23951	439.3
14	Равятянский	69080	30.35	6.32	28850	317.0
15	Ржевско-Павловский	41040	43.20	9.00	10280	270.8
16	Теткинский	99600	38.96	8.12	35258	344.9
17	Шебекинский	185035	40.80	8.50	54567	300.8
		1093466	38.61	8.04	466875	412.1
Восточный район.						
1	Больше-Грибановский	24800	35.96	7.49	19675	713.2
2	Боринский	21000	34.76	7.24	18202	738.4
3	Земетчинский	64190	33.60	7.00	42915	561.6
4	Ново-Покровский	49775	30.19	6.29	26945	408.7
5	Олымский	26500	32.41	6.75	21429	655.3
6	Раионский	105421	46.08	9.60	43576	476.2
7	Товарковский	37456	31.20	6.50	21886	453.8
8	Хмелинецкий	21106	36.50	7.61	16675	721.9
		350248	35.93	7.48	211303	541.9
	По Великокоросни	1443714	37.92	7.90	678178	445.4

1.443.714 п. известняка или в среднем 37,92 ф. на берковец. При этом для отдельных заводов расход известняка колеблется от 25,34 ф. для Благодатинского завода до 51,00 ф. для Дерюгинского завода. Приведенный средний расход камня по заводам Великороссии должен быть признан превышающим норму. О качестве известняка, которым пользовались заводы, у нас сведений не имеется.

Средний расход рабочих дней на 1000 берк. свеклы также значительно меньше, чем для предшествовавшего производства, а именно—445 против 736. Цифра эта, разумеется, всецело лежит на совести составителей учетов производства, так как нам даже трудно было разобраться, включены ли сюда отрядные работы. Более или менее точные данные по этому пункту у нас имеется лишь по заводам Правобережья.

Из таблицы видно, что расход рабочих дней на 1000 берковцев колебался в весьма широких пределах: от 312,4 для Благодатинского завода до 801,8 для Мар.-Пенского завода, составляя в среднем по Курскому району 412,1, а по Восточному—541,9. Должно полагать, что и здесь, как это было нами отмечено при учете расхода топлива, сказывается значение большей мощности заводов Курского района.

По расходу прочих вспомогательных технических материалов мы данных не приводим—по указанным уже выше причинам.

Ход производства. У нас отсутствуют более или менее систематические данные, по которым мы могли бы дать картину хода производства. Судя по некоторым докладам директоров, по докладу Л. П. Грицевского Московскому Совецанию, а также из статьи химиков П. А. Лесселя и В. А. Студенецкого („В. Ц. П.“ 1923 г. № 1) о работе Земетчинского завода, можно сказать, что в общем свекла перерабатывалась достаточно легко, не вызвав нигде никаких специфических затруднений. На некоторых заводах наблюдались затруднения на диффузии и вакуумах, вызывавшиеся переработкой долго лежавшей свеклы, о чем уже было упомянуто выше.

Общие выводы. Для лучшей иллюстрации результатов отчетной кампании по заводам Великороссии и достигнутых ими успехов за последнее производство, мы приводим здесь важнейшие производственные технические факторы для этих заводов, отдельно по Курскому и Восточному районам.

Таблица № 39.

	Курский.	Восточный.	Великороссия.	
			1922—23	1921—22
Число действующих заводов	17	8	25	23
Принято свеклы берковц.	1.156.534	414.663	1.571.197	363.116
Переработано „	1.132.843	389.924	1.522.767	342.083
Недостача свеклы в %	2,05	5,96	3,08	5,79
Нагрузка свеклы на 1 завод	66.638	48.740	60.911	14.873
% суточной производит.	63,21	60,98	62,74	42,11
% сахара в свекле	15,94	14,80	15,65	15,53
Получено сахара: учтено пудов	1.601.257	476.196	2.077.453	407974,5
„ „ включая сахар в продуктах	1.704.259	517.841	2.222.100	457098,9
Выход сахара в ф. с берк.	60,17	53,13	58,37	53,45
в % по в. св.	12,54	11,07	12,16	11,14
Потери сахара в % по в. св.	3,40	3,73	3,49	4,397
Общий расход топлива в фунтах на берковец	176,82	211,77	185,76	272,87
Расход рабочих на 1000 б.	412,1	541,9	445,4	736

Приведенные цифры ясно свидетельствуют о том, что по заводам Великороссии достигнуты весьма заметные улучшения в технике производства, по сравнению с прошлым периодом, и что сахарная промышленность Великороссии также становится на твердые ноги и идет по пути возрождения и восстановления.

Общие итоги кампании 1922—23 г.

Приведенными данными исторпывается весь имеющийся в нашем распоряжении цифровой материал по техническим результатам производства всех действовавших 112 заводов Сахаротреста в кампанию 1922—23 г. Теперь же мы вкратце остановимся на общих итогах производства, которые для ясности сведены в прилагаемых в конце таблицах.

Из 236 существующих заводов (196 на Украине и 40 в Великороссии) в отчетное производство действовали всего 112 заводов, из коих на Украине 87, а в Великороссии 25. Для этих заводов было посеяно 160.740¹/₂ десятин, из коих экономических 19.981 десятин или 12,4% всех посевов. Из всей посеянной площади удалось выкопать 155,279¹/₄ десятины или 96,6%. Погибло по разным причинам 3,4% всех свекловичных плантаций. Выкопано свеклы 9.247.255¹/₄ берковцев, а доставлено на заводы 8.793.799, т. е. уценка свеклы составляет около 6%. Урожай свеклы в среднем на десятину первоначального посева выражается 57,53 берковцами, а на десятину выкопанной площади—59,55 берк., причем экономические посевы отличались значительно меньшей урожайностью, по сравнению с плантаторскими. Вся принятая заводами свекла при переработке и взвешивании на заводе дала недостачу в 3,94% по весу принятой, т. е. было переработано по счету заводов 8.448.141 берк. свеклы, которые в результате дали всего сахара с производства 12.225.955 пудов, в том числе 11.515.764¹/₄ пуда учтенного сахара, что составляет выход в 57,88 фунт. с берковца или 12,06% по весу переработанной свеклы.

В среднем на 1 действующий завод приходится 1435,1 посеянных десятин, 75,429 берковцев переработанной свеклы и 109.160 пудов полученного сахара. Нельзя не указать, что для предшествовавшего периода 1921—22 г. соответствующие величины составляют: 1815 десятин, 18.491 берковец и 27.853 пуда сахара. Средняя сахаристость свеклы 15,43%. Выход сахара 12,06%, следовательно, потери сахара в среднем выражаются 3,37% по весу свеклы, из коих определенных 2,70% и неопределенных 0,67%.

Патоки получено 3.493.139 пудов, т. е. 18,26 ф. на берковец свеклы или 3,80% по весу свеклы. Расход дров в среднем составил 172,15 ф. на берковец переработанной свеклы, против 212,25 ф. для периода 1921—22 г. Этот расход топлива был бы заметно меньше, еслибы не имели места перестои, т. е. перерывы в сокодобывании из-за неподвоза свеклы и топлива. Собственно на паровики израсходовано 160,97 ф. дров, которые распределяются по отдельным элементам производства следующим образом:

ОБЛАСТИ	На пере- работку	На пере- стой	На соко- добывание	На фу- товку	Всего на паровики
	в фунтах на 1 берковец				
Правобережная	4,84	6,75	135,00	13,59	160,18
Левобережная	3,67	0,86	141,21	8,72	154,46
Итого по Украине . .	4,50	5,03	136,82	12,18	158,53
Великорусская	5,83	1,48	147,04	17,77	172,12
Всего по Федерации .	4,73	4,40	138,66	13,18	160,97

Из этой таблицы мы видим, что минимальный расход дров на сокодобывание—главную основную часть производства—был на заводах Правобережья, а максимальный расход—по заводам Великороссии.

Расход рабочей силы 395,3 рабочих дня на 1000 берковцев переработанной свеклы, против 561,2 для периода 1921—22 г. Переработка свеклы протекала вообще без особых затруднений. Средние анализы соков и продуктов ничем существенным не отличаются от анализов таковых для довоенного времени. Специфические метеорологические условия на Украине в отчетную кампанию привели к относительному понижению сахаристости свеклы и к некоторым затруднениям при переработке вторых продуктов.

Остается нам еще сказать несколько слов о результатах производства по 7 заводам Правобережья, сданным в аренду. Заводы переработали 257.527 берковцев свеклы, при средней производительности в 48,36% довоенной. Если исключить остановки, то производительность арендных заводов поднимется до 52,55%. Средняя сахаристость свеклы 15,23%. Сахара ими получено всего 367.866³/₄ п., из коих учтенного 343.456³/₄ пуда. Выход сахара 57,14 ф. с берковца или 11,90% по весу свеклы. Расход топлива составляет 217,09 ф. на берковец, а расход рабочих—567,7 рабочих дней на 1000 берковцев свеклы.

Таким образом, по всем 119 действовавшим заводам СССР (не считая Кубанского) было переработано 8.705.668 берковцев свеклы и получено 12.593.821³/₄ п. сахара, из коих учтенного 11.859.221 пуд.

Для более наглядного представления того пути, который проделала сахарная промышленность за годы войны и революции, мы, как это и сделано нами и при обзоре производства 1921—22 г., в нижеследующих двух таблицах сгруппировали все относящиеся сюда цифры по основным производственным факторам. В таблице № 40 представлены абсолютные величины, характеризующие состояние сахарной промышленности за время 1914-15 по 1922-23 г., а в таблице № 41 те же факторы даны в относительных числах, причем факторы за 1914-15 г. приняты за 100.

Таблица № 40.

Итоги производства за последнее десятилетие войны и революции.

а) в абсолютных цифрах.

	1914—15	1915—16	1916—17	1917—18	1918—19	1919—20	1920—21	1921—22	1922—23
Первонач. площадь посева дес.	697,373	682,257	613,114	539,393	411,330	387,437	180,317	193,653	160,740 ¹
Площадь увеличенного посева.	686,298	663,335	589,870	523,438	360,284	261,317	148,338	105,971	155,279 ^{1/4}
Доставлено свеклы берк.	62,887,083	56,056,333	44,168,166	37,557,201	17,668,250	11,815,252	4,301,506	2,136,822	8,793,799
Переработано „	62,351,000	54,959,416	43,534,083	35,077,000	14,095,000	6,442,430	3,896,118	2,034,022	8,448,141
о.о. недостачи	0.9	1.9	1.5	6.6	20.2	45.5	9.4	4.8	3.94
Число действовавших заводов	241	234	238	220	209	166	186	110	112
Получено сахара пудов	105,421,000	91,321,160	72,645,000	55,866,808	20,342,062	4,850,181	5,542,249	3,063,818	12,225,955
Количество переработанной свеклы в берковиц на 1 завод.	258,718	234,869	182,916	133,174	67,440	38,810	20,947	18,491	75,429
Колич. сахара в пуд. на 1 завод.	437,432	390,261	305,231	243,960	97,330	29,218	29,797	27,853	109,160
Переработ. свеклы с 1 десят. первонач. посева	89.4	80.6	71.0	65.0	34.3	16.6	21.6	10.2	52.55
Переработ. свеклы с 1 десят. увеличенного посева.	90.9	82.9	73.8	67.0	39.1	24.7	27.7	19.2	54.46
Выход сахара с 1 десят. первонач. посева	151.2	133.9	118.5	103.6	49.5	12.5	30.7	15.3	76.06
Выход сахара с 1 десят. увеличенного посева	153.6	137.7	123.2	106.7	56.5	18.6	39.4	28.9	78.73
Выход сахара в фунтах с 1 берковца перераб. свеклы	67.64	66.5	66.7	63.7	57.7	30.1	56.9	60.25	57.88

б) В относительных цифрах (величины для 1914—15 г. приняты за 100).

	1914—15	1915—16	1916—17	1917—18	1918—19	1919—20	1920—21	1921—22	1922—23
Площадь первонач. посева	100	97.8	87.9	77.3	59.0	65.6	25.9	28.6	23.1
„ уцелевш. „	100	96.7	85.9	76.3	52.5	38.1	21.6	15.4	22.6
Доставлено свежлы беркови.	100	89.1	70.2	59.7	28.1	18.8	6.8	3.4	13.9
Переработано „ „	100	88.1	69.8	56.3	22.6	10.3	6.2	3.3	13.6
Число действ. заводов	100	97.1	98.7	95.0	86.7	68.9	77.2	45.6	46.5
Получено сахара пудов	100	86.6	68.9	52.9	19.3	4.6	5.3	2.9	11.6
Колич. перераб. свежлы в берк. на 1 завод . .	100	90.8	70.7	59.2	26.1	15.0	8.1	7.1	29.2
„ сахара в худ. на 1 завод	100	89.2	69.8	55.8	22.2	6.7	6.8	6.4	25.0
Переработ. свежлы с 1 дес. первош. посева . .	100	90.1	79.4	72.7	38.4	18.5	24.2	11.4	58.8
„ „ „ уцелевш. „	100	91.2	81.2	73.7	43.0	27.1	30.4	21.1	59.9
Выход сахара с 1 дес. первош. посева	100	88.5	78.3	68.5	32.7	8.3	20.3	10.1	50.3
„ „ „ уцелевш. „	100	89.6	80.2	69.5	36.8	12.1	25.6	18.8	51.3
„ „ в фунт. с 1 берк. перер. свежлы . .	100	98.4	98.7	94.2	85.3	44.5	84.2	89.1	85.6

Приведенные цифры ясно показывают, какой громадный шаг вперед сделала сахарная промышленность в отчетную кампанию, по сравнению с последними годами—периодом гражданской войны. По некоторым факторам сахарная промышленность занимает даже середину между 1917-18 и 1918-19 периодами. Достижения последнего года должны убедить даже самого отъявленного скептика в жизнеспособности нашей сахарной промышленности и в неуклонном ее движении вперед по пути восстановления и возрождения.

Вместе с тем мы считаем своим долгом тут же подчеркнуть, что наши сахарные заводы безусловно нуждаются в более, серьезных ремонтах и в значительно лучшем снабжении. На состояние технического оборудования заводов в смысле его улучшения должно быть обращено самое серьезное внимание, так как необходимо, наконец, положить предел дальнейшему изнашиванию механизмов, тем более, что по производственной программе на 1923 г. предполагается значительно увеличить общую нагрузку предназначенных к действию заводов.

З а к л ю ч е н и е.

В заключение обращаем внимание читателей на нижеследующее. Представленный нами отчет о производстве 1922-23 г. значительно уклоняется по плану своего исполнения от первоначального выработанного нами плана, вследствие чего отчет потерпел в полноте и удобстве и пропорциональности расположения отдельных частей. В отчете отсутствуют сведения по рафинадному производству, весьма неполно представлены арендные заводы, относительно много внимания уделено Правобережной Украине в ущерб другим районам и т. п. Произошло это не по нашей вине. Во-первых, слишком поздно нам доставлены материалы по Левобережью и особенно по Великокороссии, так что у нас даже к концу производства не было еще полной уверенности в том, что мы вообще получим возможность представить отчет о производстве всех действовавших заводов. Во-вторых, мы были лишены возможности подвергать отчеты левобережных и великорусских заводов тщательной проверке в той степени, как это было сделано нами по отношению к заводам Правобережья. В последнем случае, благодаря содействию бывшего председателя Правобережного Областного Управления А. С. Бондаренко, которому пользуемся случаем выразить здесь нашу искреннюю признательность, мы каждый отчет после предварительной проверки его путем изучения заводских и лабораторных книг и технических журналов, разбирали совместно с директором и химиком данного завода. Само собою разумеется, что это обстоятельство, в связи с непосредственными посещениями нами заводов во время производства, значительно способствовали выяснению действительного положения вещей. Мы с удовлетворением можем отметить, что, насколько нам известно, Правлением Сахаротреста приняты все меры к тому, чтобы составители будущего отчета своевременно получали все необходимые цифровые материалы, и чтобы они, кроме того, имели возможность судить о производстве каждого завода не только на основании одного письменного материала. Не подлежит сомнению, что при таких условиях отчет о производстве 1923-24 г. будет в значительной степени свободен от тех недостатков, которые присущи данному отчету о производстве 1922-23 г. и вышедшему в 1922 г. нашему отчету о производстве 1921-22 г.

Считаем своим долгом отметить, что весьма деятельную и ценную помощь при составлении настоящего отчета нам оказывал сотрудник Киевского Отделения Сахаротреста инженер С. Л. Клейбс.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Таблицы I—XV.

Площадь свекловичных

	Правобережная область			Левобережная область			Всего по Украине		
	Экономич.	Плантат.	Всего	Экономич.	Плантат.	Всего	Экономич.	Плантат.	Всего
Площ. первонач. посева в дес.	10669	84808	95477	1568	29866	31434	12237	114674	12691
Площ. выкопан. в дес.	9759	81387	91145	1494	29483	30977	11253	110870	12212
Ост. выкопанной площ.	9147	9559	9546	9529	9872	9855	9796	9668	962
Получ. свекл. берк.	571969	4896963	5468930	100177	2091056	2194533	672444	6.991.019	7.663467
Достав. на заводы берковцев	—	—	5.122.470	—	—	2.100.132	—	—	7.222.60
Урожай с 1 дес. первонач. посева	53.60	57.74	57.20	64.07	70.12	69.80	54.94	60.96	60.4
Урожай с 1 дес. выкопан. площ.	58.61	60.17	60.00	68.23	71.02	70.80	59.75	63.05	62.8

Урожай с 1 десятины и

№№ по порядку.	ОБЛАСТИ	У р о ж а й							
		С в е к л ы				С а х а р а			
		С 1 десятины				С 1 десятины			
		Первонач. посева		Уцелевш. посева		Первонач. посева		Уцелевш. посева	
		Б е р к о в ц е в				П у л о в			
		1921—22	1922—23	1921—22	1922—23	1921—22	1922—23	1921—22	1922—23
1	Правобережная	*) 11.57	57.20	*) 22.23	60.00	17.10	71.58	32.87	74.9
2	Левобережная	11.44	69.80	25.34	70.80	16.48	100.83	36.50	102.3
	По Украине	11.54	60.40	22.87	62.80	16.96	78.82	33.61	81.9
3	Курская	9.26	45.63	14.63	46.86	11.94	66.80	18.87	68.6
4	Восточная	5.27	50.46	8.94	50.46	6.08	62.28	10.31	62.2
	По Великодержии	7.90	46.82	12.78	47.77	9.94	65.69	16.09	67.0
	По СССР	10.70	57.58	20.16	59.55	15.35	76.06	28.91	78.7

*) показано по количеству принятой свеклы.

Таблица I.

посевов и урожай свеклы

Курский район			Восточный район			Всего по Великокоросии			Итого по Федерации		
Экономич.	Плантат.	Всего	Экономич.	Плантат.	Всего	Экономич.	Плантат.	Всего	Экономич.	Плантат.	Всего
2811	22703	25514	4882	3432	8314	7693	26135	33828	19931	140809	160740
2210	22631	24841	4882	3432	8314	7092	26063	33155	18346	136932	155279
78.64	98.68	97.36	100.0	100.0	100.0	92.19	99.72	98.01	92.05	97.25	96.60
75518	1.088.663	1.164.181	232731	186879	419610	308249	1.275.542	1.583.791	980693	8.266.562	9.247.255
—	—	1.156.534	—	—	414663	—	—	1.571.197	—	—	8.793.799
26.86	47.95	45.63	47.66	54.44	50.46	40.07	48.81	46.82	49.21	58.77	57.53
34.17	48.15	46.86	47.66	54.44	50.46	43.46	48.94	47.77	53.45	60.37	59.55

Таблица II.

средняя нагрузка завода.

Н а з а в о д					
Десятин первонач. посева		Переработано свеклы берковцев		Получено сахара пудов.	
1921—22	1922—23	1921—22	1922—23	1921—22	1922—23
1670.9	1383.7	18696	71157	28580	99046
2190.2	1746.3	22783	111972	36094	176093
1766.4	1458.7	19448	79602	29962	114986
2020.8	1500.8	17502	66637	24129	100250
1957.9	1089.3	9944	48740	11894	64730
1998.9	1353.1	14873	60910	19874	88854
1815.0	1435.1	18491	75429	27853	109160

П е р е р а б о т к а

№№ по порядку	ОБЛАСТИ	Число действовавших заводов	Начало и конец сокодобывания	Продолжительность в сутках			
				Сокодобывания с остановками	Остановок	Фуговки	Перестоев
1.	Правобережная	69	7/X-16/II	35.24	3.46	9.36	9.89
2	Левобережная	18	30/IX-23/I	49.30	3.73	6.07	6.14
	По Украине . . .	87	30/IX-16/II	38 15	3.52	8.68	9.12
3	Курская	17	1/X-8/II	27.09	1.80	5.15	5.20
4	Восточная	8	15/X-7/II	35.76	3.03	7.79	5.69
	По Великороссии	25	1/X-8/II	28.88	2.10	5.99	5.36
	Итого по СССР .	112	30/IX-16/II	36.08	3.20	8.08	8.28

У ч е т б е л о

№№ по порядку.	ОБЛАСТИ	Учтено	В переводе на теоретический 100% сах.	В невыработан				
				У т ф е л ь II		У т ф е л		
				Продукта	Рандежан	Сахара	Продукта	Рандежан
			П у д о в		П у д о в			
1	Правобережная	6396578.5	6375025	1 400	70.29	281	152503	19
2	Левобережная	3041432	3030965	61112	42.65	26064	13635	18
	По Украине . . .	9438310.5	9405990	42335	41.84	17713	166138	19
3	Курская	1601257.75	1594821	1 400	70.29	281	—	—
4	Восточная	476196	474437	103447	42.32	43777	—	—
	По Великороссии	2077453.75	2069258	2510	44.30	1112	—	—
	Итого по СССР .	11515764.25	11475248	1 400	70.29	281	166138	19
				106957	42.36	44889		

С В Е К Л О В И Ц Ы.

Таблица III.

С В Е К Л О В И Ц А										
Принято	Перерабо- вано	Недостача		Нагрузка				Нагрузка в фунт. на 1 ведро емк. диффузора	%-ное содержание сахара в свекле	
		В берков- цах	В % по ве- су принятой свеклы	Средняя суточная с остановк. в берковц.	% произво- дит. (по от- ношению к 1914—15 г.)	Средняя суточн. без остановок в берковц.	% произво- дит. (по от- ношению к 1914—15 г.)			
В 12-ти-пуд. берковц.										
5.122.470	4.909.864	212606	4.15	2190.6	61.71	2378.6	68.43	16.32	15.03	
2.100.132	2.015.510	84622	4.03	2493.9	63.67	2715.4	68.88	16.06	16.29	
7.222.602	6.925.374	297228	4.12	2278.8	62.14	2476.5	68.53	16.24	15.39	
1.156.534	1.132.843	23691	2.05	3034.2	63.21	3224.2	67.93	16.35	15.94	
414.663	389.924	24739	5.96	1541.2	60.98	1713.9	66.64	16.14	14.80	
1.571.197	1.522.767	48430	3.08	2651.7	62.74	2837.3	67.65	16.29	15.65	
8.793.799	8.448.141	345658	3.94	2346.0	62.28	2540.4	68.33	16.24	15.43	

г о с а х а р а

Таблица IV.

н ы х п р о д у к т а х												
Ранделан	Желт. сах. II		Желт. сах. III		Всего сахара	В добавленных про- дуктах прищип. прокис- водите. в переводе на белый	Итого получено белого сахара с производства	Фунтов на 1 берковец	% по весу свеклы	На 100 частей сахара в свекле		
	Сахара	Продукта	Сахара	Продукта							Сахара	
	Пудов		Пудов								Пудов	
19.9	30130	457584	81.91	874792	37874	80.41	30455	462022	2879	6834168	55.68	77.17
18.5	2531	128139	83.58	104020	20683	81.70	16898	140062	1340	3169687	62.91	80.47
19.8	32961	580723	82.26	477712	58557	80.86	47353	602084	4219	10003855	57.78	78.23
—	—	128980	84.08	108443	—	—	—	109555	117	1704259	60.17	78.67
—	—	52837	82.25	43461	—	—	—	43461	57	517841	53.13	74.80
—	—	181817	83.54	151904	—	—	—	153016	174	2222100	58.37	77.70
19.8	32961	762540	82.57	629616	58557	80.86	47353	755100	4393	12225955	57.88	78.15

Учет кормовой патоки.

Таблица V.

№№ по порядку	ОБЛАСТИ	Получено	Осталось в невы- работан. про- дуктах	Введено с прош- логодн. продук- тами	Всего получено патоки с произ- водства	Фунтов на 1 берк.	о/о по весу свеклы	Доброкачествен.
		П у д о в						
1	Правобережная	1.956.524	271296	1884	2.225.936	18.13	3.78	62.50
2	Левобережная	815.022	64143	3320	875845	17.38	3.62	63.08
	По Украине	2.771.546	335439	5204	3.101.781	17.92	3.73	62.70
3	Курская	522.045	23319	—	545364	19.26	4.01	62.29
4	Восточная	199.548	9911	254	209205	21.46	4.47	61.21
	По Великороссии . .	721.593	33230	254	754569	19.82	4.13	62.00
	Итого по СССР . . .	3.493.139	368669	5438	3.856.350	18.26	3.80	62.58

Р а с х о д

№№ по порядку	ОБЛАСТИ	На пропуск		На перестой		На сокодобывание		На фуговку		Всего
		В переводе на дрова пудов	Фунт. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунт. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунт. на 1 берк.	В переводе на дрова пудов	Фунт. на 1 берк.	Дрова
										П у
1	Правобережная	593563	4.84	827997	6.75	16.571.662	135.00	1.668.921	13.59	6 бур. уг.
2	Левобережная	185026	3.67	43115	0.86	7.115.407	141.21	439464	8.72	9.654.042
	По Украине	778589	4.50	871112	5.03	23.687.069	136.82	2.108.285	12.18	1.422.249
3	Курская	154178	5.44	43080	1.52	3.951.378	139.52	478488	16.90	6 бур. уг.
4	Восточная	67826	6.96	13357	1.37	1.646.667	168.92	197825	20.29	11.076.291
	По Великороссии	222004	5.83	56437	1.48	5.598.045	147.04	676313	17.77	679856
	Итого по СССР	1.000.593	4.73	927549	4.40	29.285.114	138.66	2.784.598	13.18	791546

Потери сахара.

Таблица VI.

№ по порядку	ОБЛАСТИ	% -ное содержание са- хара в свекле	Выход сахара	О п р е д е л е н н ы е					Неопределен. потери	Всего потери
				В жоке	В диффуз. воде	В ф.-пресс. гвозди	В патоке	Всего		
			В % по весу свеклы							
1	Правобережная	15.03	11.60	0.36	0.21	0.21	1.82	2.60	0.83	3.43
2	Левобережная	16.29	13.11	0.40	0.23	0.19	1.82	2.64	0.54	3.18
	По Украине	15.39	12.04	0.37	0.22	0.20	1.82	2.61	0.74	3.35
3	Курская	15.94	12.54	0.41	0.28	0.24	1.98	2.91	0.49	3.40
4	Восточная	14.80	11.07	0.42	0.28	0.22	2.14	3.06	0.67	3.73
	По Великороссии . .	15.65	12.16	0.41	0.28	0.24	2.02	2.95	0.54	3.49
	Итого по СССР . . .	15.43	12.06	0.38	0.23	0.21	1.88	2.70	0.67	3.37

Т О П Л И В А.

Таблица VII.

топлива на паровики					На газовую печь				Всего топлива на производство		
Минер. топливо	Нефть	Торф	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	Дрова	Антрацит	В переводе на дрова	Фунтов на 1 берковец	В переводе на дрова пудов	Фунтов на 1 берковец	В % по весу свеклы
д о в					П у д о в						
34796 4.037.375 2.700.550	185935 41149	170768 159762	19.662.143 7.782.912	160.18 154.46	КОКС 2116 458411 268770	2116 352405 141210	1.259.091 586494	10.24 11.64	20.918.284 8.369.406	170.42 166.10	35.50 34.60
34796 6.737.925	227084	330530	27.445.055	158.53	527181 КОКС 2116	493615 2116	1.842.585	10.63	29.287.640	169.16	35.25
1.436.290 571748	150139 —	153403 75753	4.627.124 1.925.675	163.38 197.54	127530 36191	112506 44587	380668 138761	13.44 14.23	5.007.792 2.064.436	176.82 211.77	36.83 44.12
2.008.038	150139	229156	6.552.799	172.12	163721	157093	519429	13.64	7.072.228	185.76	38.70
8.745.963 4796	377223	559686	33.997.854	160.97	890902 КОКС 2116	650708 2116	2.362.014	11.18	36.359.868	172.15	35.86

Известковый камень и рабочая сила.

№ № по порядку.	О Б Л А С Т И	Расход известкового камня.			Рабочая сила.	
		П у д о в	В фунтах на 1 берковец.	В % по весу свежлы.	Общее количество при 8-час. смене.	На 1000 берк.
					Рабочих дней.	
1.	Правобережная	4.002.228	32.65	6.80	1.932.662	393.0
2.	Левобережная	1.506.328	29.89	6.23	729.294	361.8
	По Украине	5.508.556	31.81	6.62	2.661.956	384.4
3.	Курская	1.093.466	38.61	8.04	466.875	412.1
4.	Восточная	350.248	35.93	7.48	211.303	541.9
	По Великолоссии	1.443.714	37.92	7.90	678.178	445.4
	Итого по СССР.	6.952.270	32.92	6.86	3.340.134	385.3

Таблица IX.

Х и м и ч е с к и е а н а л и з ы

№ по порядку	О б л а с т и	Сок нормальный			Сок диффузионный			Сок I сатурации			Сок II сатурации		
		Бриксы	Сахар	Доброкачеств.	Бриксы	Сахар	Доброкачеств.	Бриксы	Сахар	Доброкачеств.	Бриксы	Сахар	Доброкачеств.
1	Правобережная	19.33	16.79	86.85	15.42	13.51	87.61	13.98	12.60	90.13	16.83	15.30	90.91
2	Левобережная	20.51	17.85	87.03	16.88	14.95	88.56	15.35	13.93	90.75	18.26	16.76	91.78
	По Украине	19.67	17.09	86.88	15.72	13.81	87.85	14.26	12.87	90.25	17.13	15.61	91.13
3	Курская	20.08	17.34	86.35	16.36	14.53	88.81	14.52	13.12	90.35	16.32	14.81	90.74
4	Восточная	19.03	16.10	84.60	15.36	13.24	86.19	13.98	12.48	89.27	16.05	14.53	90.53
	По Великолорсии	19.79	17.00	85.90	16.04	14.11	87.96	14.31	12.91	90.21	16.23	14.72	90.69
	Итого по С. С. С. Р.	19.69	17.07	86.69	15.80	13.87	87.78	14.27	12.88	90.25	16.93	15.41	91.02

№ по порядку

Таблица X.

Х и м и ч е с к и е а н а л и з ы.

№ по порядку	ОБЛАСТИ.	Сок III сатурации			С и р о п			У т ф е л ь I.			Полиэтилен белого сахара.
		Брикс	Сахар	Доброкачеств.	Брикс	Сахар	Доброкачеств.	Брикс	Сахар	Доброкачеств.	
1	Правобережная	17.42	15.77	90.53	59.45	54.39	91.48	93.14	85.38	91.66	99.67
2	Левобережная	17.39	15.99	91.95	61.07	56.34	92.25	92.99	85.94	92.41	99.65
	По Украине	17.41	15.82	90.88	59.78	54.79	91.65	93.11	85.50	91.82	99.67
3	Курская	16.97	15.53	91.52	59.77	54.69	91.50	92.23	84.21	91.30	99.60
4	Восточная	15.65	14.16	90.47	54.02	48.94	90.59	91.92	83.36	90.68	99.58
	По Великолосии	16.51	15.04	91.23	57.85	52.77	91.22	92.13	83.94	91.11	99.59
	Итого по СССР	17.21	15.64	90.88	59.36	54.34	91.54	92.90	85.15	91.66	99.65

Таблица XI.

Х и м и ч е с к и е а н а л и з ы

№ по порядку	ОБЛАСТИ	У т ф е л ь II			Полярная жем- луга сахара	Кормовая патока			О т б р о с ы			
		Брик	Сахар	Доброкачества.		Брик	Сахар	Доброкачества.	Жом	Лифуз. вода	Ф.-пр. грязь I	Ф.-пр. грязь II
1	Правобережная	92.31	70.41	76.05	91.59	78.43	49.02	62.50	0.49	0.18	1.79	1.60
2	Левобережная	92.71	74.94	81.72	92.52	80.31	50.66	63.08	0.44	0.20	1.81	1.37
	По Украине	92.18	71.34	77.39	91.78	78.94	49.50	62.70	0.41	0.18	1.80	1.55
3	Курская	91.64	73.03	79.69	91.83	79.45	49.49	62.29	0.46	0.23	1.65	1.31
4	Восточная	90.77	72.15	79.48	90.61	78.58	48.10	61.21	0.47	0.23	1.84	1.42
	По Великолосии	91.36	72.75	79.63	91.44	79.21	49.11	62.00	0.46	0.23	1.71	1.36
	Итого по СССР	91.99	71.65	77.88	91.70	78.98	49.43	62.58	0.42	0.19	1.77	1.51

Технические результаты произ

№№ по порядку.	З А В О Д Ы.	Начало и конец соко- добывания.	Продолжительность в сутках.			
			Сокодобывания с остановками.	Остановок.	Фуговки.	Пересоев.
1	Глобинский	25/X—3/XII	28,5	2/	7,5	—
2	Иваньковский	28/XI—10/XII	12,5	—	6	—
3	Рыжавский	12/XI—1/II	38	3,66	12,5	37
4	Святополкский	21/XI—5/II	46	3,87	12	30
5	Сидоровский	27/X—9/XII	27,5	3,25	8	17
6	Ст.-Синяевский	1/XII—29/XII	27,5	2,5	13,8	—
7	Тарасовский	9/XII—21/XII	12,5	0,91	3	—
		25/X—5/XII	29,77	2,37	8,97	12

№№ по порядку.	З А В О Д Ы.	Б Е Л Ы Й С А Х А Р.					
		У ч т е н о.	В оставшихся продуктах.	Всего получено с текущего про- изводства.	В ы х о д.		
					В фунтах с 1 берковца.	В % по весу свеклы.	На 100 частей сахара.
		П у д о в.					
1	Глобинский	90650	5380	96030	63,70	13,27	81,66
2	Иваньковский	12824	2127	14451	55,80	11,47	74,96
3	Рыжавский	73668	11494	85162	54,10	11,27	75,63
4	Святополкский	80030	3356	83386	52,01	11,88	80,70
5	Сидоровский	27952,75	570	28522,75	58,39	12,16	79,95
6	Ст.-Синяевский	48702	2257	50133 ¹⁾	54,53	11,36	74,25
7	Тарасовский	10130	1098	11228	50,11	10,44	76,87
		343456,75	26282	368912,75 ¹⁾	57,28	11,93	78,33

¹⁾ За вычетом 826 пд. сахара, введенных с прошлог. продуктами.

²⁾ „ „ 278 „ патоки в прошлог. продуктах.

Таблица XII.

водства 1922—23 г. по арендным заводам.

С		В		Е		К		Л		А.	
Принято.	Переработано.	Недостача или излишек.		Средняя суточная переработка.				Нагрузка в фунтах на 1 ведеро емкости диффузора.			
		Берковцев.	В % по весу принятой.	С остатков каму.	% довоенной производительности.	Без остатков.	% довоенной производительности.				
12—пуд. берк.											
63791	60327	3464	5,43	2117	59,87	2277	64,39	16,5			
10494	10494	—	—	839	38,08	839	38,08	14,3			
65967	62942	3025	4,58	1656	55,75	1838	61,71	15,4			
61708	58504	3204	5,19	1272	37,20	1393	40,74	15,7			
20250	19539	711	3,51	711	68,10	806	77,20	15,5			
38870	36761	2109	5,74	1337	60,20	1470	66,21	16,9			
9510	8960	550	5,77	717	48,15	779	52,32	15,2			
270590	257527	13063	4,83	1493,1	51,23	1629,1	55,66	15,64			

Остатки с производства.			КОРМОВАЯ ПАТОКА.							В % по потерям весу свеклы.			
Уфель II и III кристаллиз.	Желтый сахар II кристаллизац.	Желтый сахар III кристаллиз.	Непосредственно с производств.	В невыработанных продуктах.	Всего с текущего производства.	Выход.		Добротность.	% сахара в свекле.	Определенные.	Неопределенные.	В с е г о.	
						В фунтах с 1 берковца.	В % по весу свеклы.						
П у д о в.			П у д о в.										
—	—	6820	24220	1533	25753	17,09	3,56	59,5	16,25	2,50	0,48	2,98	
III 6700	1050	—	—	6710	6710	25,57	5,32	—	15,30	3,53	0,33	3,83	
—	18365	—	36720	2333	39053	24,82	5,17	67,6	14,90	3,40	0,23	3,63	
—	4319	—	29749	1035	30784	21,05	4,39	63,4	14,72	2,76	0,08	2,84	
III 1000	493	—	7860	1009	8869	18,14	3,78	63,4	15,21	2,74	0,31	3,05	
—	—	2988	15829	821	16372	17,86	3,72	60,4	15,30	2,41	1,53	3,94	
II 2120 III 2345	6	—	385	3498	3883	17,32	3,61	65,0	13,58	2,79	0,35	3,14	
II 2120 III 10045	19233	9808	114763	16989	131424	20,41	4,25	63,21	15,23	2,84	0,46	3,30	

№ № по порядку	ЗАВОДЫ	РАСХОД ТОПЛИВА										Расход из-востр. камня		Рабочая сила							
		На паровики										На газовую печь		Пудов	Фунт. на 1 берков.	Общее количество смен при 8-час.	На 1000 берк.				
		Дрова	Минеральное топливо	Нефть	Торф	Всего в пе-рестрой	В фундаментах на 1 берковец	Продукты и перестрой	Склады-вание	Футонка	ВСЕГО	Дрова	Антрацит					Всего в пе-рестрой	Фунтов на 1 бер.		
																				Всего топлива в фунтах	Фунт. на 1 бер.
1.	Глобинский . . .	—	31185	25682	—	172894	5,12	96,49	11,02	114,63	90	5725	12972	8,60	123,23	53000	35,14	22000	364,6		
2.	Иваньковский . .	72000	—	—	—	72000	—	—	—	274,44	12000	—	12000	45,74	320,18	12000	45,74	8008	763,1		
3.	Рыжавский . . .	136910	104865	—	—	372856	33,18	166,66	37,11	236,95	20880	—	20880	13,26	250,21	61850	39,30	39218	623,1		
4.	Святопольский	173430	72665	—	—	336926	22,77	193,89	14,20	230,36	287	7057	16165	11,03	241,41	48375	33,07	34189	584,3		
5.	Сидоровский . .	50464	27399	—	—	112112	20,20	184,06	25,25	229,51	—	—	—	—	229,51	—	—	13933	713,1		
6.	Ст.-Синяевский .	141626	26434	—	—	201102	6,83	189,10	22,89	218,82	235	3800	8785	9,56	228,38	33000	35,91	21067	573,1		
7.	Тарасовский . .	55565	—	—	—	55565	13,39	210,53	24,11	248,03	950	1085	3391	15,13	263,16	10080	45,00	7787	869,1		
		629995	262548	25682	—	1323455	18,17	965,60	21,78	205,56	34442	17667	74193	11,53	217,09	218305	36,69	146202	567,1		

Химические анализы.

Правобережная Область.

№ по порядку	ЗАВОДЫ	% ное содержание сахара в снекле	Сок нормальный			Сок Диффузионный			Сок I сатурации			Сок II сатурации		
			Брикс	Сахар	Доброча.	Брикс	Сахар	Доброча.	Брикс	Сахар	Доброча.	Брикс	Сахар	Доброча.
1	Александровский	15.82	20.3	17.15	84.4	15.0	12.91	86.0	12.8	11.58	90.5	18.4	16.73	90.9
2	Андрушевский	14.96	19.7	16.71	84.8	15.7	13.77	87.7	14.8	13.58	91.9	17.7	16.42	92.7
3	Андрушковский	15.01	19.1	16.40	85.7	15.3	13.21	86.1	14.7	13.25	90.0	16.3	14.91	91.5
4	Антонинский	15.37	19.2	16.35	85.6	15.0	12.96	86.4	14.6	13.12	90.4	19.1	17.32	90.7
5	Барский	14.12	19.5	15.78	81.0	14.8	12.58	85.0	13.1	11.12	87.3	13.7	13.28	90.6
6	Бердичевский	14.71	19.0	15.93	84.0	15.0	13.25	88.5	13.6	12.20	89.9	16.9	15.42	91.8
7	Бобровицкий	15.55	20.1	17.20	85.6	16.2	14.12	87.2	14.9	13.47	90.4	19.1	17.57	92.0
8	Брайловский	15.10	19.6	16.60	84.6	15.3	13.91	88.0	13.7	12.48	91.0	17.4	15.82	90.8
9	Бужанский	15.75	19.3	16.90	87.5	15.3	13.50	88.2	14.3	12.99	90.8	17.8	16.20	91.0
10	Верхняцкий	15.50	18.7	16.45	87.9	15.5	13.81	89.0	13.9	12.74	91.6	13.3	12.29	92.4
11	Выше-Ольчедаев	13.69	17.8	14.98	84.1	14.0	12.25	87.0	13.2	11.89	90.0	15.4	13.99	90.8
12	Город-Пустовар	14.80	19.1	16.30	85.3	15.0	13.84	87.2	14.8	13.23	89.5	17.1	15.49	90.5
13	Городокский	13.36	18.0	14.74	81.9	14.1	12.22	86.6	14.2	12.72	89.6	15.6	14.09	90.3
14	Григоровский	15.37	19.7	17.05	86.5	14.7	12.86	87.5	13.8	12.46	90.1	14.2	12.78	90.3
15	Грушковский	14.20	18.5	15.80	85.4	15.4	13.27	86.4	12.3	10.80	87.8	11.3	9.97	88.2
16	Денгофовский	16.10	20.1	17.46	86.8	16.6	15.04	90.6	15.7	14.33	91.2	19.7	18.18	92.2
17	Деребчинский	15.27	19.1	16.52	86.5	15.8	13.90	87.9	14.5	13.11	90.4	16.7	15.16	90.7
18	Заливщинский	14.32	18.5	16.67	84.7	15.1	13.24	87.7	13.5	12.24	90.7	15.1	13.88	92.0
19	Збручский	15.01	19.8	16.75	84.6	15.0	12.98	86.6	13.9	12.73	91.9	16.4	15.11	92.1
20	Эгуровский	15.04	19.6	16.66	85.0	15.1	13.33	88.1	13.9	12.30	88.8	17.5	15.79	90.2
21	Ильинецкий	14.78	19.0	16.40	86.4	15.3	13.37	87.4	13.6	12.31	90.5	18.7	17.08	91.3
22	Кагарлыкский	15.29	18.8	16.00	85.1	15.8	13.83	87.5	14.4	12.92	89.6	17.6	16.15	91.8
23	Капустянский	14.58	19.4	16.06	82.8	16.3	14.04	86.4	14.9	13.28	89.2	16.1	14.54	90.3
24	Клембовский	14.50	18.5	15.76	85.2	14.0	12.23	87.3	12.6	11.11	88.3	15.5	13.71	88.6
25	Кожанский	15.20	19.8	17.05	86.6	16.3	14.30	87.7	15.4	13.86	90.1	19.9	18.03	91.0
26	Корнинский	15.00	19.2	16.63	86.6	15.7	13.82	88.6	13.3	12.10	90.9	15.9	14.42	90.7
27	Коровинецкий	16.37	18.6	16.17	86.9	16.1	14.32	88.9	14.7	13.50	91.8	18.1	16.55	91.4
28	Красилковский	14.83	18.1	16.22	86.1	15.5	13.83	87.7	14.1	12.62	88.9	16.4	14.72	89.5
29	Красноселковск.	15.70	20.6	17.36	84.4	17.1	15.21	88.8	15.9	14.51	91.3	20.3	18.43	90.7
30	Леваш.-Войтовец	15.50	19.2	16.32	85.0	15.3	13.45	87.9	14.6	13.27	90.8	18.3	16.45	89.9
31	Линовицкий	14.58	18.3	16.33	82.2	16.3	14.45	88.6	14.6	13.02	89.9	18.0	16.49	91.6
32	Маловисковский	15.10	19.5	16.38	84.2	15.4	13.25	86.0	14.0	12.43	89.0	17.8	15.97	89.8
33	Мар.-Городищен.	15.39	19.4	15.67	85.8	15.1	13.32	87.9	13.3	12.00	90.0	15.2	13.88	91.3
34	Мартыновский	15.63	19.6	16.98	86.6	16.8	14.82	88.2	15.9	14.31	90.0	19.8	17.95	90.6
35	Матусовский	14.50	18.9	16.24	85.8	15.2	13.18	86.7	14.8	13.24	89.8	15.4	14.06	91.0

Химические анализы. Таблица XIII (продолжение).

№. № по порядку	ЗАВОДЫ	Про- центное содержание са- хара в свекле	Сок нормальный			Сок Диффузионный			Сок I сатурации			Сок II сатурации		
			Брикс	Сахар	Доброкач.	Брикс	Сахар	Доброкач.	Брикс	Сахар	Доброкач.	Брикс	Сахар	Доброкач.
36	Махариинский	15.64	19.9	16.96	85.2	15.6	13.60	87.1	13.3	12.02	90.1	15.9	14.51	91.2
37	Мироновский	16.11	20.6	17.86	86.7	16.8	14.83	88.5	15.0	13.62	90.6	18.9	17.30	91.3
38	Моевский	14.84	18.9	16.20	85.7	16.3	14.40	88.3	13.6	12.20	89.7	16.8	15.13	90.9
39	Монастырищенск	14.97	19.2	16.48	85.9	15.3	13.52	88.5	14.2	12.70	89.5	16.4	15.04	91.7
40	Ново-Быковский	14.65	18.7	16.01	85.6	15.3	13.30	86.9	13.3	11.89	89.3	16.2	14.73	90.0
41	Новоселицкий	13.66	17.2	14.82	84.2	14.2	12.31	86.6	12.6	11.36	90.1	17.2	15.65	90.9
42	Носовский	15.55	20.2	17.05	84.4	16.2	13.91	85.9	14.2	12.85	90.5	17.1	15.69	91.7
43	Ореховский	15.63	20.0	17.00	85.0	16.1	13.91	86.4	14.6	12.91	88.5	18.0	16.18	89.9
44	Осиновский	15.00	20.6	16.84	81.8	15.2	13.29	87.7	13.0	11.88	91.4	16.8	15.12	90.2
45	Погребинский	14.00	18.1	15.57	86.0	15.1	13.17	87.2	13.9	12.42	89.4	17.9	16.06	89.7
46	Проскуровский	14.38	18.4	15.60	84.8	14.6	12.79	87.9	14.0	12.47	89.1	16.8	15.30	91.0
47	Сабл.-Знаменск.	15.75	20.7	17.38	84.1	15.8	13.72	86.8	13.9	12.17	87.7	18.1	16.30	90.1
48	Селищенский	15.55	19.6	16.91	86.2	15.5	13.67	88.2	12.6	11.31	89.6	15.7	14.25	90.1
49	Синяевский	15.30	19.6	16.97	86.5	16.8	14.77	87.9	13.6	12.27	89.8	13.2	12.00	90.5
50	Смелянский	15.40	20.1	17.12	85.0	14.2	12.38	87.5	12.1	11.11	91.8	15.6	14.38	92.0
51	Сосновецкий	15.15	19.4	16.45	84.7	15.6	13.57	87.3	15.5	13.97	89.9	18.1	16.42	90.5
52	Спичинский	14.41	18.8	16.06	85.4	14.8	12.98	87.7	13.1	11.78	90.0	15.5	14.09	90.9
53	Ст.-Констант.	14.70	18.6	16.31	86.3	14.9	13.13	88.1	13.1	11.95	91.4	16.7	15.28	91.6
54	Степановский	14.37	19.0	16.06	84.5	15.2	13.25	86.8	14.1	12.75	90.0	14.6	13.18	90.6
55	Тальновский	15.21	20.2	16.84	83.4	16.2	14.28	88.2	14.9	13.45	90.3	18.0	16.36	90.8
56	Томашпольский	15.30	19.9	16.96	85.2	15.4	13.53	87.8	14.0	12.64	90.2	17.3	16.75	91.0
57	Турбовский	14.21	18.2	15.48	85.0	14.6	12.81	87.8	13.3	11.95	89.7	15.7	14.39	91.6
58	Удичский	14.40	19.2	15.97	83.2	14.9	12.78	85.8	13.6	12.12	89.1	17.3	15.65	90.5
59	Узинский	14.70	18.3	15.81	86.4	14.6	12.81	87.8	14.0	12.47	89.1	17.5	15.75	90.0
60	Уладовский	15.58	19.6	17.00	86.8	16.7	14.78	88.6	16.1	14.60	90.6	19.9	18.19	91.4
61	Цыбулевский	15.40	20.1	16.79	83.5	15.7	13.69	87.1	13.7	12.53	91.4	13.6	12.18	91.8
62	Черноминский	14.71	19.0	16.25	85.5	15.1	13.06	86.5	14.0	12.56	89.8	13.6	12.36	90.9
63	Червоновский	14.98	19.3	16.36	84.3	14.8	12.93	87.4	13.8	12.71	92.0	18.1	16.47	90.9
64	Чечельинский	13.80	17.9	15.05	84.0	14.8	12.60	85.2	13.3	11.64	88.1	18.1	16.03	88.6
65	Шелетовский	15.63	19.7	17.22	87.4	15.8	14.14	89.5	14.3	13.03	91.1	17.2	15.75	91.5
66	Шокинский	15.12	19.3	16.53	85.6	15.4	13.45	87.3	11.9	10.82	90.9	13.6	12.44	91.5
67	Шполянский	14.81	18.5	16.09	86.8	15.4	13.64	88.6	13.9	12.63	90.9	15.2	13.97	91.7
68	Шрамковский	15.44	19.5	16.36	83.0	16.2	14.06	88.8	14.6	13.16	90.1	20.1	18.17	90.3
69	Янушпольский	14.70	19.6	16.56	84.5	14.5	12.83	88.5	13.6	12.55	92.3	18.5	16.73	90.3
		15.03	19.33	16.79	86.85	15.42	13.51	87.61	13.98	12.60	90.13	16.83	15.30	90.91

Таблица XIII (Продолжение).

Химические анализы.

Правобережная область.

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	Сок. III сату- рации			Сироп			Утфель I			Полярзация белого сахара
		Брикс	Сахар	Доброначеств.	Брикс	Сахар	Доброначеств.	Брикс	Сахар	Доброначеств.	
1	Александровский	18.3	16.65	91.0	57.5	52.33	91.0	94.0	85.42	90.9	—
2	Андрушевский	17.8	16.52	92.8	59.7	55.42	92.8	93.6	87.15	93.1	99.45
3	Андрушковский	16.3	14.98	92.2	58.7	54.00	92.0	93.9	86.31	91.9	99.7
4	Антонинский	20.1	18.22	90.6	62.1	56.60	91.0	93.0	84.00	90.6	99.7
5	Барский	14.3	13.03	90.9	60.7	55.45	91.4	93.1	85.00	91.3	99.6
6	Бердичевский	17.0	15.58	91.9	56.9	51.80	90.9	92.5	84.10	90.9	99.65
7	Бобровицкий	18.9	17.46	92.4	66.8	61.92	92.7	93.6	86.95	92.9	99.85
8	Браиловский	18.0	16.48	91.4	63.7	57.96	90.8	93.7	85.18	90.8	99.6
9	Бужанский	18.1	16.52	91.2	58.6	53.70	91.7	93.6	86.58	92.5	99.7
10	Верхняцкий	—	—	—	56.2	52.29	91.9	93.1	84.60	98.8	99.5
11	В. Ольчедаевский	15.6	14.26	91.3	58.9	53.90	91.6	92.7	84.48	91.1	—
12	Гор.-Пусто-заров.	17.2	15.60	90.7	55.5	50.51	91.0	91.7	83.10	90.6	—
13	Городокский	—	—	—	62.2	56.46	90.8	92.5	87.36	90.5	—
14	Григоровский	—	—	—	60.3	55.10	91.3	93.7	86.92	92.7	99.65
15	Грушевский	11.1	9.93	89.3	58.9	54.20	91.9	93.7	87.07	93.1	—
16	Денгофовский	20.0	18.61	93.0	60.6	56.00	92.3	91.6	84.00	91.7	99.53
17	Деребчанский	16.5	15.10	91.4	53.5	48.92	91.4	92.7	85.30	92.0	99.63
18	Заливанщинский	14.9	13.84	92.6	52.5	48.64	92.1	92.9	86.16	92.7	99.58
19	Збручский	17.0	15.72	92.4	60.6	55.70	91.8	93.9	86.44	92.0	99.7
20	Згуровский	17.9	16.19	90.5	59.6	54.38	91.2	92.7	84.58	91.3	99.75
21	Ильинецкий	18.8	17.20	91.4	58.6	53.75	91.6	92.9	85.26	91.7	99.7
22	Кагарлыкский	17.7	16.22	91.5	60.6	55.47	90.2	94.0	86.39	91.9	99.7
23	Капустянский	16.0	14.54	90.8	57.8	52.65	91.1	93.0	84.47	90.8	99.7
24	Клембовский	—	—	—	61.7	55.97	90.7	90.9	83.05	91.3	—
25	Кожанский	19.7	18.40	91.5	57.8	52.87	91.4	93.4	85.55	91.3	99.6
26	Корвинский	15.7	14.40	91.7	63.2	57.64	91.2	92.3	84.24	91.2	99.7
27	Коровинецкий	18.8	17.44	92.7	61.1	57.04	93.4	93.8	87.62	93.4	99.6
28	Красилковский	16.3	14.74	90.0	58.5	52.92	90.5	91.7	83.92	91.5	99.75
29	Красноселковск.	—	—	—	55.9	50.70	90.9	93.0	85.23	91.7	99.8
30	Леваш.-Войтовец.	18.2	16.51	90.6	61.9	56.12	90.7	93.0	84.22	90.5	99.6
31	Линовицкий	18.0	16.46	91.4	64.6	59.63	92.3	92.8	86.25	92.8	99.8
32	Мало-Висковский	16.9	15.30	90.4	62.0	56.04	90.5	94.9	86.28	91.0	—
33	Мар.-Городищен.	—	—	—	53.5	48.93	91.5	92.8	84.82	91.3	99.75
34	Мартыновский	20.0	18.20	91.0	61.5	56.10	91.3	92.4	84.50	91.5	99.75

Химические анализы. Таблица XIII (Продолжение).

№ по порядку.	ЗАВОДЫ	Сок. III сату- рации			С и р о п			Утфель I			Поляризация белого сахара
		Брикс	Сахар	Добр. качеств.	Брикс	Сахар	Добр. качеств.	Брикс	Сахар	Добр. качеств.	
35	Матусовский . . .	—	—	—	55.8	50.88	91.2	93.3	85.26	91.3	—
36	Махаринецкий . .	15.7	14.37	91.5	62.6	57.22	91.4	93.2	85.00	91.2	—
37	Мироновский . . .	18.9	17.30	91.5	62.5	57.40	91.8	92.8	85.32	92.0	99.74
38	Моевский	17.6	16.00	90.9	57.5	52.30	90.9	95.3	88.00	92.3	—
39	Монастырщ.	16.5	15.25	92.3	62.4	57.84	92.7	93.8	85.73	91.4	99.49
40	Ново-Быковский .	16.1	14.76	91.6	59.4	54.29	91.5	94.1	86.79	92.2	99.7
41	Новоселицкий . .	15.9	14.53	91.3	53.8	49.15	91.3	93.6	85.80	91.0	99.7
42	Носовский	17.2	15.86	92.2	60.2	55.70	92.5	92.0	85.00	92.4	99.7
43	Ореховский	18.0	16.22	90.1	59.5	53.73	90.3	93.9	84.60	90.1	—
44	Осиповский	16.2	14.62	90.2	54.5	49.04	90.0	93.1	83.80	90.0	99.8
45	Погребисщенский.	18.5	16.75	90.5	67.7	61.04	90.0	93.3	84.67	90.7	99.75
46	Проскуровский . .	—	—	—	60.7	54.55	90.6	93.7	85.83	91.2	—
47	Саблино-Знамен.	17.6	15.98	90.6	59.2	53.67	90.6	93.8	84.66	90.3	99.65
48	Селищенский . . .	16.1	14.73	91.4	57.2	52.44	91.7	92.6	85.23	92.0	93.1
49	Свияжский	—	—	—	54.9	50.34	91.4	92.9	84.74	91.3	99.23
50	Смелянский	—	—	—	53.7	49.25	91.7	92.4	84.60	91.6	—
51	Сосновецкий	18.5	16.81	91.1	66.6	60.85	91.4	93.7	86.18	91.9	—
52	Спичинецкий	16.0	14.63	91.4	59.1	54.94	91.9	92.8	85.10	91.7	—
53	Ст.-Константинов.	16.7	15.34	91.7	54.8	49.20	91.8	91.1	84.73	92.3	—
54	Степановский . . .	14.4	13.18	91.2	58.4	53.34	91.3	94.9	86.66	91.3	—
55	Тальновский	—	—	—	66.0	60.10	91.1	91.5	82.20	89.9	—
56	Томашпольский . .	17.5	16.06	91.8	61.9	57.14	92.2	94.9	88.21	92.9	99.8
57	Турбовский	15.8	14.47	91.5	68.1	62.33	91.5	93.2	85.40	91.6	99.66
58	Удичский	—	—	—	62.9	57.36	91.2	94.2	86.19	91.5	99.38
59	Узинский	17.5	15.89	90.8	63.8	58.05	91.0	93.4	85.74	91.8	99.8
60	Уладовский	19.6	18.04	92.0	58.1	53.53	92.1	92.4	85.03	92.0	99.7
61	Цыбулевский	13.8	12.74	92.6	56.6	52.02	92.0	92.6	85.20	91.8	99.7
62	Чарноминский . . .	—	—	—	56.7	52.38	92.5	93.9	86.84	91.5	99.6
63	Червопский	20.4	18.64	91.3	60.4	54.92	90.9	94.0	85.31	90.7	99.7
64	Чечельникский . . .	18.3	16.47	90.0	50.2	45.53	90.7	92.2	84.09	91.4	99.8
65	Шепетовский	17.8	16.52	92.8	53.7	50.65	94.3	90.9	84.82	93.2	99.65
66	Шпиковский	—	—	—	63.1	58.17	92.1	93.7	86.68	92.4	99.8
67	Шполянский	15.0	13.88	92.4	57.0	52.42	92.0	92.7	85.27	92.0	99.65
68	Шрамковский	20.5	18.56	90.5	59.7	54.20	90.8	94.5	85.36	90.3	99.8
69	Янушпольский . . .	17.2	15.59	90.6	61.5	55.71	90.6	93.3	84.72	90.8	99.7
	Всего	17.42	15.77	90.53	59.45	54.39	91.48	93.14	85.38	91.66	99.67

Таблица XIII. (Продолжение).

Химические анализы.

Правобережная область.

№№ по порядку	ЗАВОДЫ	У т ф е л ь П			Поляризация желтого сахара	Кормовая патока			О т б р о с ы			
		Брикс	Сахар	Доброкач.		Брикс	Сахар	Доброкач.	Жом	Диф. вода	Ф.-пр. грязь I.	Ф.-пр. грязь II.
1	Александровск.	93.9	73.59	78.4	93.65	68.3	42.63	62.6	0.40	0.16	2.11	—
2	Андрушевск.	94.6	77.88	82.1	92.80	80.5	51.37	63.7	0.33	0.17	1.59	0.86
3	Андрушковск.	93.0	74.21	79.8	88.02	73.4	45.04	61.4	0.45	0.16	1.4	1.8
4	Антонинский	90.7	76.14	84.0	92.90	73.7	46.40	62.9	0.40	0.17	1.25	0.9
5	Барский	92.4	75.55	81.8	92.90	—	—	—	0.37	0.12	1.02	—
6	Бердичевский	92.2	75.54	79.7	92.92	80.6	51.95	64.5	0.49	0.18	1.98	1.55
7	Бобринский	93.4	75.59	82.0	93.67	82.6	53.20	64.4	0.50	0.25	2.00	2.50
8	Браиловский	92.0	73.30	79.6	99.54	73.1	46.45	63.5	0.40	0.19	1.33	—
9	Бужанский	93.1	75.69	81.3	90.90	75.2	45.95	61.1	0.37	0.15	1.66	—
10	Верхняцкий	92.3	75.97	81.8	94.03	82.5	53.18	64.4	0.38	0.26	1.67	1.08
11	В.-Ольчедаск.	91.8	71.17	77.9	89.10	80.5	50.93	63.3	0.39	0.19	1.41	1.38
12	Гор.-Пустовар	90.9	71.40	77.1	87.61	79.0	48.74	61.7	0.42	0.17	2.2	—
13	Городокский	91.2	73.20	80.3	91.65	79.0	49.15	62.7	0.43	0.21	2.0	—
14	Григоровский	89.0	71.17	80.0	90.76	74.0	45.77	61.9	0.36	0.15	1.53	—
15	Грушковский	90.2	73.89	81.8	91.17	78.3	46.11	58.9	0.50	0.24	1.21	1.34
16	Денгофовский	90.4	72.33	90.0	91.75	76.2	48.74	64.0	0.38	0.16	1.8	1.8
17	Дербичинский	91.2	74.25	81.4	91.89	74.2	46.05	62.0	0.38	0.17	2.05	0.90
18	Заливащине.	92.2	75.67	82.0	93.61	73.4	44.94	61.2	0.40	0.19	1.5	1.3
19	Збручский	94.2	75.14	79.7	90.67	83.3	49.89	59.8	0.37	0.18	3.1	1.71
20	Згуровский	92.2	74.84	91.2	89.15	77.6	48.31	62.3	0.57	0.25	2.21	2.27
21	Ильинецкий	91.7	73.85	80.5	90.13	79.9	51.33	64.3	0.46	0.18	1.91	1.73
22	Кагарлыкский	93.2	77.29	82.9	92.69	79.7	49.79	62.5	0.47	0.28	1.31	—
23	Капустянский	92.2	74.48	80.1	93.03	77.8	49.90	64.0	0.39	0.20	1.79	1.71
24	Клембовский	89.0	70.41	79.1	90.64	78.0	49.50	63.5	0.35	0.12	2.3	1.8
25	Кожанский	90.6	73.16	80.7	92.86	82.2	50.60	61.0	0.44	0.21	1.88	—
26	Корнинский	90.7	71.29	78.1	91.71	75.8	48.77	64.3	0.46	0.17	2.51	1.15
27	Коровицкий	94.2	73.94	78.6	92.06	78.6	49.28	62.7	0.33	0.14	1.7	—
28	Красиловский	90.7	73.67	82.5	90.10	65.5	42.47	64.8	0.38	0.22	1.6	2.5
29	Красноселков.	91.4	73.24	80.2	92.44	76.5	49.20	64.2	0.41	0.25	2.91	3.76
30	Лев.-Войтовец	93.5	72.27	77.3	92.00	66.6	38.14	57.3	0.31	0.15	1.66	—
31	Линовицкий	91.6	74.94	81.8	92.50	81.5	50.59	62.4	0.32	0.13	1.7	1.4
32	Маловисковский	94.0	73.25	77.9	91.78	80.0	49.28	61.5	0.37	0.20	1.76	—
33	Мар.-Городищ.	90.1	70.51	78.3	92.42	83.7	51.89	62.0	0.36	0.17	0.91	1.44
34	Мартыновский	91.6	75.60	82.6	91.00	74.2	47.70	64.3	0.33	0.14	1.97	1.55

Химические анализы. Таблица XIII (продолжение)

№ по порядку	ЗАВОДЫ	У т ф е л ь II			Полярзация желтого сахара	Кормовая патока			От б р о с ы			
		Брик	Сахар	Д-брок.ч.		Брик	Сахар	Доброкач.	Жир	Диф. вода	Ф.-пр. грязь I.	Ф.-пр. грязь II.
35	Матусовский	93.0	77.86	83.5	93.68	80.2	49.80	62.1	0.45	0.18	1.45	1.00
36	Махаринецкий	92.9	74.62	80.3	90.80	84.4	52.07	61.6	0.39	0.17	2.29	1.81
37	Мироновский	92.8	75.76	81.7	89.83	79.9	49.33	61.7	0.35	0.15	1.46	0.78
38	Московский	94.6	75.30	79.5	89.80	79.9	49.40	61.8	0.39	0.15	1.6	1.7
39	Монастырский	92.4	73.00	79.0	92.99	81.3	52.58	64.6	0.38	0.19	2.1	1.3
40	Н.-Быковский	91.6	72.69	79.3	94.40	77.5	47.71	61.6	0.16	0.21	2.2	1.7
41	Новоселицкий	92.2	76.34	82.7	91.85	65.0	41.47	63.7	0.38	0.14	1.62	1.33
42	Носовский	93.1	74.50	80.0	92.60	80.2	50.20	62.6	0.45	0.22	1.60	—
43	Ореховский	93.8	72.88	77.7	92.09	83.6	49.49	59.2	0.45	0.18	1.46	1.94
44	Осиновский	94.6	73.48	77.7	95.70	79.1	48.32	61.1	0.44	0.13	1.91	1.40
45	Погребинский	92.9	72.70	78.2	89.23	80.2	51.08	63.6	0.45	0.13	2.2	1.9
46	Проскуровский	92.7	73.98	79.3	88.77	77.8	50.00	64.3	0.45	0.18	1.8	1.6
47	Сабл.-Знамен.	91.5	72.81	77.1	91.65	78.8	47.22	59.9	0.36	0.14	1.84	1.54
48	Селищенский	93.1	73.94	79.4	90.59	73.4	45.10	61.4	0.40	0.13	1.4	1.4
49	Синяевский	92.1	72.93	79.1	94.52	79.7	50.05	62.7	0.41	0.19	1.53	1.77
50	Смелянский	92.5	74.50	80.7	91.90	78.2	49.62	63.4	0.51	0.14	3.4	—
51	Сосновецкий	93.1	73.58	79.0	92.05	81.7	50.95	62.4	0.36	0.17	1.96	—
52	Спичинский	92.3	74.34	80.5	92.84	66.3	43.56	65.7	0.42	0.25	1.90	1.05
53	Ст.-Констант.	90.7	73.58	81.7	93.72	76.5	49.07	64.1	0.42	0.22	2.6	2.85
54	Степановский	92.3	75.42	81.6	93.05	81.6	51.22	62.8	0.36	0.13	1.74	1.7
55	Тальновский	92.9	72.50	78.1	90.60	79.4	48.10	60.6	0.40	0.22	1.32	—
56	Томашпольск.	93.5	75.56	80.8	91.88	76.5	49.17	64.3	0.37	0.15	1.75	1.0
57	Турбовский	92.0	74.05	80.5	91.60	—	—	—	0.30	0.11	2.25	1.0
58	Удичский	93.7	79.45	84.8	94.57	82.1	50.57	61.6	0.41	0.20	2.3	2.4
59	Узинский	92.8	75.91	81.8	90.70	82.9	51.90	62.6	0.44	0.15	0.98	1.13
60	Уладовский	91.3	72.13	79.0	90.16	79.1	47.64	60.2	0.36	0.17	1.2	0.8
61	Цыбулевский	89.7	71.16	79.2	93.40	78.4	51.72	65.9	0.43	0.21	2.7	2.6
62	Чарноминский	92.3	79.75	86.4	91.96	75.8	46.72	61.6	0.47	0.19	1.3	1.8
63	Червоносский	94.0	73.08	78.8	91.84	78.8	49.56	62.9	0.29	0.14	2.74	0.81
64	Чечельницк.	91.0	70.30	78.3	91.09	75.6	46.79	61.9	0.43	0.21	1.24	1.55
65	Шепетовский	91.2	75.15	82.8	90.97	82.8	53.25	64.4	0.29	0.13	0.83	1.67
66	Шпиковский	94.7	74.93	79.1	92.57	82.7	54.00	65.3	0.32	0.17	1.16	0.57
67	Шполянский	91.3	72.53	79.4	87.93	76.0	47.41	62.4	0.35	0.20	1.27	0.99
68	Шрамковский	93.2	74.11	79.5	90.87	83.4	52.12	62.5	0.49	0.26	1.69	2.15
69	Янушпольск.	93.3	73.67	79.0	88.69	80.3	50.75	63.2	0.36	0.15	2.2	3.2
		92.31	70.41	76.05	91.59	78.43	49.02	62.50	0.40	0.18	1.79	1.60

Таблица XIV.

Химические анализы.

Левобережная область

№ по порядку.	ЗАВОДЫ	%-ое содержание сахара в свете	Сок нормальный			Сок диффузион.			Сок I сатурации			Сок II сатурации		
			Брикс	Сахар	Добронач.	Брикс	Сахар	Добронач.	Брикс	Сахар	Добронач.	Брикс	Сахар	Добронач.
1	Вировский	16.54	20.7	17.97	86.8	15.8	14.00	88.6	13.8	12.52	90.7	15.8	14.45	91.5
2	Воронежский . . .	15.32	19.2	16.42	85.6	16.2	14.18	87.5	—	—	90.3	—	—	90.8
3	Грибановский . . .	16.34	21.5	17.90	83.2	16.6	14.43	86.9	15.5	14.07	90.7	—	—	—
4	Гутянский	16.40	20.0	17.70	88.0	16.6	14.85	89.6	15.6	14.14	90.9	19.1	17.55	91.7
5	Дубовязовский . .	15.55	19.5	16.67	85.5	15.8	13.96	88.3	14.8	13.60	91.9	18.2	16.78	92.2
6	Карловский	16.59	21.3	18.44	86.6	16.7	14.71	88.1	14.3	12.87	90.0	18.8	17.11	91.0
7	Куинровский	17.29	21.7	19.17	88.1	17.3	15.37	88.6	15.3	13.69	89.6	18.1	16.53	91.4
8	Мало-Исторонский .	16.20	—	—	—	17.0	14.89	87.5	15.7	14.03	89.5	—	—	—
9	Мезеновский . . .	16.13	20.3	17.58	86.6	17.4	15.36	88.3	—	—	91.0	—	—	91.4
10	Низовский	16.40	20.8	17.85	85.8	17.0	14.81	87.1	14.4	13.00	90.4	15.9	14.50	91.3
11	Павло-Чутовский .	17.22	21.7	18.89	86.8	19.0	16.89	88.8	17.1	15.70	91.8	21.1	19.54	92.7
12	Парфимовский . .	15.80	20.1	17.81	88.7	16.6	14.70	88.8	—	—	90.5	—	—	91.5
13	Петровский	15.22	19.3	16.64	86.0	16.2	14.03	86.9	—	—	88.6	—	—	89.5
14	Сумско-Степановск.	17.14	21.2	18.55	87.3	16.5	14.68	89.0	15.0	13.64	90.9	18.9	17.38	91.9
15	Тростянецкий . . .	17.25	21.3	18.86	88.4	18.7	16.85	90.1	16.2	14.98	92.2	20.0	18.42	92.3
16	Угрюмовский	17.14	21.2	18.36	86.6	17.2	15.59	90.6	—	—	91.3	—	—	—
17	Чунаховский	15.85	20.3	17.25	85.0	16.3	14.44	88.6	15.8	14.19	89.8	16.5	14.95	90.6
18	Янковский	17.12	20.8	18.51	89.0	17.0	15.34	90.3	16.0	14.64	91.3	18.5	17.14	92.7
	По Левобережью . .	16.29	20.51	17.85	87.02	16.88	14.95	88.56	15.35	13.93	90.75	18.26	16.76	91.78
	По Правобережью .	15.03	19.33	16.79	86.85	15.42	13.51	87.61	13.98	12.60	90.13	16.83	15.30	90.91
	По Украине	15.39	19.67	17.09	86.88	15.72	13.81	87.85	14.26	12.87	90.25	17.13	15.61	91.13

Таблица № XIV. (Продолжение).

Химические анализы

Левобережная область

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ	Сок III сатурации			Сироп			Утфель I			Поляризация белого сахара
		Брик	Сахар	Доброкач.	Брик	Сахар	Доброкач.	Брик	Сахар	Доброкач.	
1	Вировский. . . .	16.2	14.87	91.7	59.2	54.52	92.1	93.9	86.53	92.2	—
2	Воронежский . .	—	—	91.3	59.7	54.62	91.5	93.0	85.93	92.4	—
3	Грязнянский . .	16.3	14.89	91.3	59.3	54.29	91.4	93.6	85.76	91.6	99.7
4	Гутянский	18.5	17.03	91.9	56.1	51.96	92.7	93.3	86.30	92.5	99.75
5	Дубовязовский .	17.2	15.94	92.6	59.2	54.93	92.7	94.9	88.06	92.8	99.7
6	Карловский . . .	18.9	17.23	91.1	57.8	52.60	91.0	92.6	84.24	91.0	99.67
7	Куяновский . . .	18.1	16.68	91.9	65.5	60.92	92.9	93.3	86.59	92.8	99.5
8	Мало-Исторопск.	15.4	13.98	90.7	67.7	62.37	92.1	94.1	87.30	92.7	99.5
9	Мезеновский. . .	—	—	91.7	62.1	56.82	91.5	93.0	85.19	91.6	—
10	Низовский	15.9	14.56	91.6	60.8	56.10	92.3	93.6	86.30	92.2	—
11	Павло-Чутовский.	—	—	—	61.6	57.39	93.2	92.5	86.37	93.4	99.65
12	Парафьевский . .	—	—	91.7	62.4	57.60	92.3	92.0	85.12	92.5	99.57
13	Петровский	—	—	90.4	55.4	50.65	91.4	92.7	85.22	91.9	99.75
14	Сумско-Степанов.	19.1	17.67	92.5	63.0	58.59	93.0	92.4	85.00	92.0	99.7
15	Тростянецкий . .	—	—	—	56.6	52.93	93.5	91.4	85.96	93.3	99.7
16	Угродецкий. . . .	—	—	92.2	60.8	56.35	92.7	92.1	86.14	93.5	—
17	Чупаховский . . .	—	—	—	65.2	59.37	91.1	93.6	85.10	90.9	99.55
18	Янковский	18.3	17.00	93.5	66.8	62.17	93.1	91.9	85.86	93.5	—
	По Левобережью.	17.39	15.93	91.95	61.07	56.34	92.25	92.99	85.94	92.91	99.65
	По Правобережью	17.42	15.77	90.53	59.45	54.39	91.48	93.14	85.38	91.61	99.67
	По Украине . . .	17.41	15.82	90.83	59.78	54.79	91.65	93.11	85.50	91.82	99.67

Таблица № XIV (продолжение).

Химические анализы.

Левобережная Область.

№ по порядку	ЗАВОДЫ	Утфель II			Поларизация желтого сахара	Кормовая патока			Отбросы			
		Брикс	Сахар	Доброкач.		Брикс	Сахар	Доброкач.	Жом	Диф. вода	Ф.-прессная грязь I	Ф.-прессная грязь II
1	Вировский . . .	92.3	78.10	81.7	93.99	82.0	51.31	62.6	0.42	0.16	3.01	1.45
2	Воронежский . .	91.4	72.16	79.0	92.26	82.9	51.50	62.1	0.36	0.10	1.20	0.9
3	Грязнянский . .	92.7	76.60	82.6	92.10	82.0	51.61	62.9	0.42	0.19	2.16	2.30
4	Гутянский . . .	91.4	77.03	81.6	93.04	80.2	52.88	65.8	0.40	0.09	1.18	0.57
5	Дубовязовский .	94.1	74.43	79.0	91.75	82.7	50.60	61.2	0.38	0.17	1.93	1.12
6	Карловский . . .	92.4	74.36	80.7	92.17	79.7	49.71	62.4	0.45	0.18	1.26	2.04
7	Куяновский . . .	91.4	73.46	80.4	93.48	80.1	47.65	59.5	0.62	0.20	1.71	0.87
8	Мало-Исторонский	93.7	76.45	81.6	91.60	79.8	49.90	62.5	0.45	0.17	1.8	1.5
9	Мезеновский . .	91.9	73.89	80.4	91.28	76.5	47.89	62.6	0.44	0.19	1.9	1.4
10	Низовский . . .	90.0	72.00	80.0	91.70	80.3	51.70	64.4	0.42	0.22	1.5	2.1
11	Павло-Чутовский	90.3	74.50	82.5	92.33	79.2	49.13	62.1	0.41	0.19	1.28	0.80
12	Парафиевский . .	88.0	73.52	83.5	94.30	79.1	52.31	66.2	0.42	0.21	1.35	—
13	Петровский . . .	90.5	73.69	81.4	91.43	77.8	48.42	62.0	0.40	0.18	1.6	1.1
14	Сумско-Степанов.	92.5	78.71	85.1	94.17	78.5	50.45	64.3	0.49	0.18	1.61	0.98
15	Тростянецкий . .	90.3	77.51	85.8	94.08	78.3	50.65	64.7	0.37	0.24	1.32	1.53
16	Угредский . . .	91.8	75.09	81.8	93.46	79.4	50.82	64.0	0.49	0.23	1.7	0.9
17	Чухаховский . .	92.7	72.49	78.2	92.40	80.5	50.93	63.3	0.62	0.30	4.2	2.5
18	Янковский . . .	90.7	74.85	82.6	89.81	81.3	52.01	64.0	0.44	0.21	1.95	1.19
	По Левобережью .	91.71	74.94	81.72	92.52	80.31	50.66	63.08	0.44	0.20	1.81	1.37
	„ Правобережью	92.31	70.41	76.05	91.59	78.43	49.02	62.50	0.40	0.18	1.79	1.60
	„ Украине . . .	92.18	71.34	77.39	91.78	78.94	49.50	62.70	0.41	0.18	1.80	1.55

Химические анализы, Великороссия.

№ по порядку.	ЗАВОДЫ.	%ное содержание сахара в свекле	Сок. Нормальный			Сок диффузионный			Сок I сатурации			Сок II сатурации			
			Брик.	Сахар.	Добр. кач.	Брик.	Сахар.	Добр. кач.	Брик.	Сахар.	Добр. кач.	Брик.	Сахар.	Добр. кач.	
Курский район.															
1	Благодатинский . . .	16.40	19.9	17.72	88.7	17.6	15.87	90.3	16.4	14.94	91.1	15.9	14.57	91.8	
2	Воскресеновский . . .	16.90	21.2	18.18	85.7	16.7	17.45	86.5	—	—	—	—	—	—	
3	Головчинский . . .	15.51	20.2	17.08	85.1	16.8	14.68	87.4	14.8	13.42	90.8	17.8	16.31	91.6	
4	Дерюгинский . . .	16.10	20.0	17.44	87.2	16.6	14.60	88.0	14.4	13.06	90.6	18.1	16.40	90.7	
5	Краснояржужский . . .	15.60	20.0	17.27	86.3	14.6	12.73	87.4	12.4	11.10	89.5	12.1	10.92	90.3	
6	Крупецкий . . .	15.80	20.6	17.20	85.2	17.2	15.17	88.2	14.7	13.12	89.9	15.4	13.90	90.5	
7	Курско-Ржавский . . .	15.05	19.7	16.68	84.2	15.8	13.56	85.9	14.1	12.69	89.9	15.3	13.80	90.2	
8	Лопандинский . . .	16.52	20.7	18.15	87.6	15.5	13.81	89.0	12.8	11.80	92.0	15.2	14.07	92.3	
9	Любимовский . . .	15.00	20.0	16.59	82.8	16.2	13.92	85.9	14.6	13.07	89.7	17.8	15.37	89.8	
10	Мар.-Пенский . . .	16.14	20.6	17.71	85.8	16.6	14.56	87.8	14.4	12.92	90.0	16.6	15.21	91.5	
11	Николаевский . . .	15.66	20.1	17.16	85.4	16.4	14.41	87.9	15.8	13.50	91.4	16.5	15.11	91.5	
12	Ново-Таволжанский . . .	16.37	20.2	17.58	87.0	16.3	14.34	81.0	15.3	13.86	90.6	18.6	16.95	91.1	
13	Переверзевский . . .	15.91	20.0	17.37	86.8	16.7	14.62	87.7	14.4	12.77	88.6	13.7	12.30	89.2	
14	Ракитянский . . .	16.10	19.9	17.44	87.2	16.3	14.75	90.6	15.0	13.94	91.4	17.1	15.77	92.1	
15	Ржевско-Павловский . . .	14.22	18.0	15.57	86.5	14.9	12.94	86.8	14.3	12.70	98.3	17.0	15.80	91.1	
16	Тетинский . . .	16.50	20.9	18.10	86.6	17.8	15.50	87.0	16.1	14.60	90.7	17.8	16.31	91.8	
17	Шебекинский . . .	15.70	19.9	17.09	85.9	16.2	14.19	87.6	13.9	12.47	89.9	16.3	14.79	90.7	
		15.94	20.0	17.34	86.35	16.36	14.53	88.81	14.52	13.12	90.35	16.32	14.81	90.74	
Восточный район.															
1	Больше-Грибановск. . .	15.80	21.0	17.24	82.0	16.6	13.76	82.9	14.5	13.00	89.7	16.0	14.51	90.6	
2	Боринский . . .	13.52	18.3	15.05	82.2	14.2	11.98	84.2	13.3	11.28	85.0	16.3	14.07	86.4	
3	Земетчинский . . .	14.74	18.5	15.93	86.1	15.1	13.20	87.4	13.5	12.04	89.2	18.4	16.62	90.3	
4	Ново-Покровский . . .	14.82	19.6	16.59	84.6	16.4	14.02	85.7	14.6	12.93	88.7	17.2	15.43	89.8	
5	Олымский . . .	14.70	19.1	16.26	85.1	15.5	13.53	87.3	14.4	12.94	89.9	14.0	13.45	90.3	
6	Рамоновский . . .	15.10	19.1	16.10	84.5	14.2	12.43	87.5	12.6	11.39	90.2	15.3	13.98	91.2	
7	Товарковский . . .	14.26	18.4	15.67	85.1	15.2	13.22	87.0	14.0	12.74	91.0	14.4	13.09	90.8	
8	Хмелинецкий . . .	15.10	18.6	15.77	84.8	15.7	13.79	87.8	15.0	13.54	89.3	16.8	15.11	89.8	
		14.80	19.03	16.10	84.60	15.36	13.24	86.19	13.98	12.48	89.27	16.05	14.53	90.53	
По Великороссии . . .		15.65	19.79	17.00	85.90	16.04	14.11	87.96	14.31	12.91	90.21	16.23	14.72	90.69	
По Украине		15.39	19.67	17.09	86.88	15.72	13.81	87.85	14.26	12.87	90.25	17.13	15.61	91.13	
По С. С. С. Р. . . .		15.43	19.69	17.07	86.69	15.80	13.87	87.78	14.27	12.88	90.25	16.93	15.41	91.02	

Таблица № XV (продолжение).

Химические анализы.
Великороссия.

№№ по порядку.	ЗАВОДЫ.	Сок III сатурации.			С и р о п.			Угфель I.			Полярзация белого сахара.
		Брик.	Сахар.	Добротач.	Брик.	Сахар.	Добротач.	Брик.	Сахар.	Добротач.	
Курский район:											
1	Благодатинский . . .	—	—	—	61.6	51.28	91.3	92.7	84.45	91.1	—
2	Воскресеновский . . .	18.9	17.27	91.3	—	—	—	92.3	85.69	92.9	—
3	Головинский . . .	18.4	16.88	91.7	60.6	55.81	92.1	93.1	85.11	91.2	99.8
4	Дерюгинский . . .	—	—	—	56.5	51.70	91.5	91.9	83.30	90.6	99.5
5	Краснояржский . . .	—	—	—	55.9	50.95	91.3	90.4	82.50	91.2	—
6	Крупецкий . . .	15.5	14.22	91.3	61.2	58.09	91.6	92.7	83.74	90.3	99.6
7	Курско-Ржавский . . .	15.4	13.96	90.6	57.5	51.83	90.2	93.4	84.04	90.0	—
8	Лопандинский . . .	—	—	—	61.0	55.73	91.4	91.1	83.30	91.5	—
9	Любимовский . . .	—	—	—	49.5	45.44	90.0	91.8	81.12	83.3	—
10	Мар-Пенский . . .	16.7	15.31	92.0	61.8	56.95	92.2	91.8	83.79	91.3	—
11	Николаевский . . .	16.2	14.94	92.2	59.4	54.91	92.4	94.0	87.04	92.6	99.6
12	Ново-Таволжанский . . .	18.9	17.30	91.5	60.5	55.50	91.7	90.1	82.00	91.2	—
13	Переверзевский . . .	13.9	12.50	90.1	64.0	58.30	91.1	91.5	83.71	90.9	—
14	Ракитянский . . .	17.4	16.24	92.7	63.5	59.14	93.1	93.3	87.26	93.4	—
15	Ржевск-Павловский . . .	18.1	16.21	89.5	62.6	58.85	90.9	93.3	86.33	92.5	99.5
16	Тотинский . . .	18.3	16.94	92.5	66.3	60.93	91.9	92.5	85.65	92.6	—
17	Шебекинский . . .	16.0	14.60	91.2	51.5	49.73	91.2	92.0	82.65	89.8	—
Восточный район:											
		16.97	15.53	91.52	59.77	54.69	91.50	92.23	84.21	91.30	99.60
1	Больше-Грибановск . . .	15.6	14.16	90.7	56.4	50.71	90.0	93.3	85.75	91.9	99.7
2	Борнинский . . .	15.9	13.82	86.7	48.0	41.51	86.4	90.4	78.04	86.3	99.10
3	Земетчинский . . .	18.1	16.50	91.1	58.8	53.86	91.6	92.9	85.45	92.0	99.6
4	Ново-Покровский . . .	—	—	—	48.1	43.66	90.7	92.9	84.29	90.7	99.68
5	Олымский . . .	15.3	13.59	90.6	56.6	51.31	90.7	92.9	84.51	91.0	—
6	Рамонский . . .	15.0	13.99	91.5	57.9	52.96	91.5	92.1	84.05	91.3	99.72
7	Товарковский . . .	14.0	12.90	92.1	53.9	49.75	92.2	90.2	83.18	92.2	—
8	Хмелнецкий . . .	—	—	—	32.5	47.77	91.0	90.7	81.63	90.0	99.70
		15.65	14.16	90.47	54.02	48.94	90.59	91.92	83.36	90.68	99.58
По Великороссии . . .											
		16.54	15.04	91.23	57.85	52.77	91.22	92.13	83.94	91.11	99.59
По Украине											
		17.41	15.82	90.86	59.78	54.79	91.65	93.11	85.50	91.82	99.67
По СССР.											
		17.21	15.64	90.88	59.86	54.31	91.54	92.90	85.15	91.66	99.65

Таблица № XV (продолжение).

Химические анализы.

Великороссия.

№ п. по порядку.	ЗАВОДЫ.	Уделье II.			Полнота желтого сахара.	Кормовая патока.			Отбросы.			
		Брик.	Сахар.	Добротач.		Брик.	Сахар.	Добротач.	Ж.м.	Диффуз. вода.	Ф.-прессная грязь I.	Ф.-прессная грязь II.
Курский район:												
1	Благодагинск.	91.7	73.47	80.1	88.36	77.5	47.82	61.7	0.42	0.21	1.52	0.69
2	Воскресенов.	92.3	73.81	80.0	93.64	79.6	49.83	62.5	0.40	0.16	1.83	—
3	Голычиноск.	93.4	75.28	81.5	91.07	73.2	44.80	61.2	0.35	0.14	1.20	0.80
4	Дерюгинский	89.2	69.00	78.5	91.70	78.7	50.40	64.0	0.38	0.18	1.9	—
5	Красноярж.	90.0	73.71	82.0	90.50	77.8	49.91	64.2	0.57	0.25	1.6	2.3
6	Крупецкий	89.2	71.78	80.4	92.10	73.4	45.80	62.4	0.39	0.17	0.9	1.0
7	Курско-Ржав.	92.2	72.80	79.1	93.55	77.7	48.20	62.1	0.58	0.26	2.7	2.0
8	Лопандинск.	92.6	71.95	77.7	93.91	83.6	50.76	60.7	0.42	0.11	1.5	—
9	Любимовский	92.6	73.18	79.0	91.27	78.5	48.41	61.8	0.53	0.25	1.65	1.32
10	Мар.-Пенский	92.4	73.85	80.0	90.77	78.7	48.60	61.8	0.47	0.28	1.62	1.37
11	Николаевский	92.1	74.41	80.7	91.56	75.5	48.21	63.8	0.40	0.21	2.31	1.46
12	Ново-Таволж.	90.4	72.27	79.9	94.05	79.7	50.00	62.7	0.39	0.16	1.20	—
13	Переверзев.	90.6	69.50	76.6	91.74	80.5	49.22	61.3	0.42	0.16	2.1	—
14	Ракитянский	92.4	74.47	80.5	91.32	83.0	51.00	60.9	0.36	0.21	1.9	1.4
15	Ржев.-Павлов.	92.9	73.14	78.7	94.61	81.8	50.60	61.8	0.36	0.17	1.2	1.0
16	Теткинск.	91.2	76.12	84.6	90.84	77.9	51.61	66.2	0.45	0.24	1.0	0.8
7	Шебекинский	92.7	72.73	78.5	90.21	81.8	49.07	60.0	0.41	0.21	1.6	1.1
Восточ. район:												
		91.64	73.03	79.60	91.83	79.45	49.49	62.29	0.46	0.23	1.65	1.31
1	Б.-Грибанов.	91.8	71.67	78.1	92.30	79.7	50.33	63.1	0.36	0.19	2.1	1.9
2	Боринский	90.7	68.02	75.0	86.45	79.0	46.27	58.6	0.79	0.33	2.13	1.98
3	Земетчинский	90.3	74.93	82.9	90.71	76.2	48.34	63.5	0.50	0.25	1.7	1.7
4	Ново-Покров.	93.6	76.78	82.0	91.88	77.8	47.89	61.5	0.45	0.23	1.56	1.13
5	Олымский	90.2	70.10	77.7	93.17	80.5	49.02	60.9	0.41	0.18	2.04	—
6	Рамонский	91.9	71.94	78.5	90.01	81.0	47.99	59.2	0.36	0.15	1.64	1.05
7	Товариновский	88.6	72.86	82.2	89.69	78.8	48.56	61.6	0.41	0.19	1.99	1.24
8	Хвелевский	89.1	70.92	79.5	90.69	73.8	45.37	61.5	0.47	0.32	1.53	0.95
		90.77	72.15	79.48	90.61	78.58	48.10	61.21	0.47	0.23	1.84	1.42
По Великорос.												
		91.36	72.75	79.63	91.44	79.21	49.11	62.00	0.46	0.23	1.71	1.36
По Украине												
		92.18	71.34	77.39	91.78	78.94	49.50	62.7	0.41	0.18	1.80	1.55
По СССР												
		91.99	71.65	77.88	91.70	78.98	49.43	62.58	0.42	0.19	1.77	1.51

Оглавление.

	Стр.
А. Правобережная Украина:	
I Свекловичная кампания	6
II Результаты производства	34
Б. Левобережная Украина:	
I Свекловичная кампания	97
II Результаты производства	100
В. Великороссия:	
I Свекловичная кампания	120
II Результаты производства	121
Общие итоги кампании 1922—23 г.	138

Таблицы.

Итоги производства за последнее десятилетие войны и революции	140—141
Площадь свекловичных посевов и урожай свеклы	144—145
Урожай с 1 десятины и средняя нагрузка завода	144—145
Переработка свекловицы	146—147
Учет белого сахара	146—147
„ кормовой патоки	148
Потери сахара	149
Расход топлива	148—149
Известк. камень и рабочая сила	150
Химические анализы (по С.С.С.Р.)	151—153
Технич. результаты производства по арендным заводам	154—156
Химические анализы:	
а) Правобережная Область	157—162
б) Левобережная „	163—165
в) Великороссия „	166—168

