

ОТДЕЛ 1.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ.

Проф. А. А. РЫБНИКОВ.

Перспективы рационализации и реконструкции скотоводства засушливого Центрального Казахстана*).

1. Скотоводство Центрального Казахстана и его нужды.

Через материки старого света, поперек Африки и Евразии, тянется цепь великих пустынь и полупустынь. Сахара, Аравия, Соляная пустыня Ирана, Гоби или Шамо—вот те почти мертвые до сих пор для хозяйственной деятельности человека огромные пространства. Смыкаясь с этой полосой пустынь, расположились наши Кара-кумы Туркестана и Кызыл-кумы, Муюн-кумы, Сары-ишик-отрау и другие песчаные и засоленные пустыни Казахстана. Прилегая к этим пустыням с севера и юга, лежат на многие сотни верст засушливые степи, в которых человек несколько смелее пытается отвоевать себе право на существование у суровой природы.

Пустыни, полупустыни и засушливые степи—такова основная природная стихия Центрального Казахстана. Уточняя границы Центрального Казахстана на карте, мы можем их ориентировать на годовую изогигету 250 мм. Эта изогигета отрезывает на северо-западе части Уральского и Актыбинского округов, а на северо-востоке Кустанайского, Павлодарского, Семипалатинского, Каркаралинского, Акмолинского и весь Петропавловский округ. На юге интересующая нас изогигета отмежевывает предгорья Алма-Атинского и Сыр-Дарьинского округов. Вся остальная часть Казахстана, включающая более трех пятых всей территории Республики, площадью 1,8 милл. кв. км, находится, по нашему, во власти пустынь, полупустынь и засушливых степей.

Отрезанный от влияния южных теплых морей высокими цепями гор и открытый с севера воздействию холодных сухих ветров Сибири, Центральный Казахстан имеет чрезвычайно резко выраженный континентальный климат. Занимая в главных своих частях пространства между 43°—50° северной широты, чему в Евр. России соответствует Ялта, Харьков, Центральный Казахстан в сравнении с этими местами Евр. России имеет не только вдвое меньше количества осадков, но и резко отличающиеся показатели температуры. Через центр интересующего нас края проходят температуры: +7° годовая, +25° июльская, —10° январская. Под теми же широтами в Евр. России находим: +10° годовую, +23° июльскую и —4° январскую температуры. Картина суровых природных условий Казахстана дополняется данными о почвенных разностях, встречающихся здесь, среди которых преобладают

*) В дискуссионном порядке. Ред.

Гор. Кызыл-Орда,
гостин. КПСНХ № 1.
Зак. № 1646 Тир.—600 эк.
Главлито № 803.

светло-каштановые, бурые и пески. Характерной чертой местного почвенного покрова является его засоленность, которая во многих случаях ведет к образованию солончаков. Наконец, из растительных формаций здесь преобладают полынно-солянковые пустыни и полынные степи. Благодаря преобладающему здесь равнинному ландшафту местности, приведенные нами черты природных условий Центрального Казахстана лишь в малой мере корректируются вторгающимися в эту равнину горными массивами (Каркаралинские, Баян-аульские горы). Отсутствие в пределах Центрального Казахстана снежных вершин обуславливает наличие в них слабой речной сети. Такая сеть несколько более развита только в южной части пустынного Казахстана, прилегающего к Тянь-Шаню и Александровскому хребту.

Несмотря на свое южное положение, Центральный Казахстан оказывается краем с весьма коротким безморозным периодом от 4 $\frac{1}{2}$ до 5 месяцев и только в юго-западной части поднимающимся до 6 месяцев. Число дней без мороза:

	Среднее	Наибольшее	Наименьшее
Темир	152	168	135
Иргиз	146	159	126
Акмолинск	133	159	114
Семипалатинск	143	160	127
Казалинск	173	193	145
Кзыл-Орда	178	203	138

Кроме того, что мы имеем в Центральном Казахстане короткий вегетационный период, мы здесь довольно часто наблюдаем весенние заморозки, губительно действующие на посевы.

Полупустыни Казахстана почти совершенно парализуют возможность развития здесь сколько либо устойчивого сухого земледелия; но крайне суженными являются здесь и перспективы поливного земледелия, нуждающегося в правильном, дорогостоящем орошении. Благодаря суровому климату здесь не будут выживать ценные южные культуры, а использование орошения для целей развития зернового хозяйства является сомнительным по своей выгоде.

Существующее в этом крае продовольственное поливное и богарное земледелие по масштабам своим ничтожно и поддерживается в своем существовании, главным образом, тем, что край лишен удобных путей сообщения.

Основной хозяйственной отраслью Центрального Казахстана является пастбищное кочевое скотоводство. По огромным просторам полупустынь и засушливых степей передвигаются стада кочевников, направляясь, большей частью, от зимних становищ по долинам рек на летние пастбища к широким пустынным водоразделам Центрального Казахстана. Разреженный и быстро выгорающий при летних жарах травяной покров не дает обильного корма

с единицы земельной площади, и стада для обеспечения кормовыми ресурсами приходится здесь перегонять на большие расстояния, нередко на сотни верст. В года особенно сильных засух, когда трава совершенно выгорает, скот на таких скудных пастбищах не находит достаточно корма и уходит тощим на зимний период. Нередко дезорганизует летнее кормление недостаток питьевой воды для скота. Водопои, разбросанные часто на 30—40 километров один от другого, затрудняют возможность использования наиболее удаленных от них пастбищных угодий. В то же самое время такая редкая сеть водопоев приводит к чрезвычайно напряженной пастьбе около самих колодцев, к вытаптыванию травы и к значительному ухудшению качества пастбищ. Но тем не менее, несмотря на тяжелые условия летней пастьбы в Центральном Казахстане, благодаря наличию здесь огромных земельных просторов и приобретенным населением знаниям географии кормовых угодий и умению использовать таковые сообразно их качествам для определенной вида скота и в определенный пастбищный сезон, — летняя пастьба в кочевом хозяйстве Центрального Казахстана является наиболее благополучным сезоном для скотоводства.

Совершенно иное приходится сказать о зимнем пастбищном периоде. Длинная зима Центрального Казахстана с ее жестокими ветрами и гололедами застает современное кочевое хозяйство почти в таком же убогом, неподготовленном состоянии, в каком оно было 200—300 лет тому назад. Не все хозяйства запасают сено на зиму, но и те, которые запасают, благодаря примитивности методов косы сена, делают это в совершенно недостаточных размерах. При такой системе кормообеспечения, заботы зимнего прокормления скота ложатся исключительно на подножный корм. С задачей получения подножного зимнего корма легче справляются лошади и овцы и гораздо труднее рогатый скот, плохо выгребаящий траву из под снега и неспособный к быстрым дальним перегонам.

Природные и кормовые условия, а также и организация хозяйства определяют здесь структуру стада и направление местного скотоводства. На 100 голов в стаде имеется (в 1929 году):

О к р у г	Лошади	Крупн. рог. скот	Овцы	Козы	Верблюды
Быв. Адаевский .	6,5	6,1	63,8	12,9	10,7
Каркаралинский .	14,1	9,8	58,1	15,5	2,5
Кзыл-Ордынский .	5,9	8,7	57,6	19,5	8,3

Как показывают эти ориентировочные данные, скотоводство Центрального Казахстана базируется, главным образом, на овцеводстве (мясошерстном), отчасти на коневодстве, дающем молоко, мясо и верховую лошадь. Менее здесь развито крупно-рогатое скотоводство. Но хотя кочевое казахское хозяйство, применяясь к условиям, строит соответствующим образом свое стадо, тем не менее это не гарантирует ему достаточной устойчивости и продуктивности. Благодаря систематическому недоеданию в зимний период

и плохому уходу за молодняком, скот здесь, оказывается, созревает медленно и отличается незначительным убойным весом. Средний убойный вес, например, рогатого скота в Казахстане исчисляется всего в 6 пудов. Но помимо низкой продукции местного скотоводческого хозяйства, оно отличается чрезвычайной неустойчивостью. Ежегодно в казахских хозяйствах гибнет значительное количество скота от бескормицы и особенно при этом бывает большая убыль молодняка. В связи с бескормицей и упадком сил у голодного скота, здесь особенно часто развиваются эпизоотии, еще более дезорганизующие хозяйство. Но особенно ужасными здесь бывают зимние джуты, во время которых, вследствие гололедицы, скот не имеющий возможности достать подножный корм, гибнет многими тысячами, а многие кочевые хозяйства совершенно разоряются. Во время джута в 1897 г. в Каркаралинском уезде погибло скота в ‰: овец — 43‰, лошадей — 36‰, рогатого скота — 23‰.

За последние десятилетия через Центральный Казахстан прошли некоторые железно-дорожные пути (Астраханская линия, Оренбург-Ташкентская), а в других эти линии сильно приблизились к нему. Это связало Центральный Казахстан с основными рынками нашего народного хозяйства и значительно повысило рыночность местной продукции шерсти, мяса, кожи. Но эти перемены оказали малое влияние на изменение организации местного скотоводства. Центральный Казахстан не привлекал к себе русских переселенцев искавших, большей частью, пригодных для земледелия почв. Основными факторами, толкавшими местное хозяйство к некоторым изменениям, были, помимо рынка, рост плотности населения и отмечавшиеся выше колебания природных условий.

Пустынные и полупустынные части Казахстана отличаются ничтожной плотностью населения, не достигающей даже 2 человек на 1 кв. км. Правда, плотность эта повысилась за предвоенные 17 лет значительно в уездах, через которые или около которых прошли железнодорожные пути, но прирост этот даже в Темирском уезде, увеличившем население вдвое, был все же ничтожен абсолютно. Уезды, лишенные влияния железных дорог (Мангышлакский, Каркаралинский), свое население за 17 лет не увеличили.

Несмотря на медленный темп эволюции местного хозяйства, происшедшей в крайне неблагоприятных условиях, скотоводство Центрального Казахстана за последние десятилетия все же меняло свой тип и организацию своего хозяйства.

Данные об изменениях состава стада Тургайской области иллюстрируют основные перемены в скотоводческом хозяйстве северного и Центрального Казахстана. Процент в стаде:

Г о д ы	Овец	Лошадей	Кр. рог. скота	Верблюдов
1745—1820	95,5	3,3	0,7	7
1865	85,6	6,8	1,7	5,8
1899	54,3	22,4	17,4	5,9
1916	51,7	16,9	22,8	3,4

Увеличение доли крупного рогатого скота в стаде и сокращение овец и лошадей форсируют необходимость усилить зимние запасы кормов путем сенокосения, т. е. рогатый скот плохо кормится на зимних пастбищах. Вот сравнительные данные:

‰ крупн. рогат. скота	‰ хозяйств, косивших сено
29,3	96,0
20,8	88,0
10,0	84,2
6,3	62,7

Указанные процессы по увеличению доли крупного рогатого скота в стаде и усилению сенокосения обычно сочетаются в казахском хозяйстве с сокращением длины кочеваний и оседанием. В 1910 г. в Павлодарском уезде было:

Группы хозяйств кочующих	Не более 109 вер.	50—109	20—49	10—19	1—10	Оседлых
‰ кр. рог. скота в стаде	16,3	27,8	32,7	33,4	35,3	36,6
‰ овец и коз . . .	61,1	48,8	43,5	44,1	42,0	47,7

Так как между группами по длине кочевья и группами социально-экономическими в казахском хозяйстве имеется органическая связь, то те же изменения в структуре стада приходится отмечать и в связи с социальной дифференциацией казахского хозяйства.

В Джетысуйской губ. в 1928 году в скотоводческой зоне имеем:

Г р у п п ы	‰ хозяйств	‰ в стаде кр. рог. скота	Овец
Полупролетарская	9,7	28,0	25,9
Маломощная бедняцкая	17,6	20,0	43,7
Простое товарн. производство	58,2	9,2	71,0
Хоз. с элемент. эксплуатации	7,0	8,1	72,4
Мелко-капиталист. хозяйства	6,7	4,8	82,0

Суровые природные условия, архаические приемы ведения хозяйства и внедрение товарного оборота форсируют расслоение в казахском скотоводческом хозяйстве. В результате такого расслоения, маломощные хозяйства сплошь и рядом теряли свою самостоятельность, а крупные хозяйства оставались незаинтересованными в рационализации скотоводческого хозяйства края. Так стихийные процессы ведут к изменению типа казахского скотоводческого хозяйства. К сожалению, эти процессы, как видим, совершаются одновременно с падением благосостояния маломощной части аула, протекают в прогрессивной своей части очень медленно вообще. Темп описанных изме-

нений организации скотоводства Казакстана, как удостоверяют предвоенные данные, был все же неодинаков в различных природных зонах. Процент в стаде:

Почвенные зоны	Овец, коз	Рог. скота	Лошадей
Песчаные и бурые	81,5	6,9	10,3
Солонцеватые и т. п.	55,8	16,9	24,4
Каштановые	54,3	23,3	20,5
Черноземные	43,8	23,1	32,4

В условиях полупустынь Центрального Казакстана стихийные процессы рационализации скотоводства идут особенно медленно. Они не обеспечивают пока сколько либо устойчивого и доходного хозяйства массам казакского населения.

Малокультурное кочевое пастбищное хозяйство, жившее в стороне от агро-и зоотехнического воздействия, было не в состоянии преодолеть стоявших перед ним препятствий. Оно панически переживало годы джуртов, разорялось вследствие эпизоотий и довольствовалось ничтожной продукцией своего маломерного и позднеспелого скота.

А между тем, просторы летних пастбищ Центрального Казакстана могли бы предоставить скотоводам еще большие возможности расширения животноводства и повышения его продукции. Очевидно, стихийные пути изменения системы скотоводства Центрального Казакстана не могут обеспечить устойчивого широкого прогресса! Необходимы иные, более совершенные пути и методы реорганизации местного скотоводства.

II. Опыт организации скотоводства Сев.-Зап. засушливых штатов С.А.С.Ш. и задачи реконструкции скотоводства Центрального Казакстана.

Тепло и свет сухих степей и полупустынь давно уже привлекают к себе внимание хозяйственной культуры. За последние десятилетия мы знаем не только расширение и рационализацию поливного интенсивного земледелия в знойных субтропиках Индии, Месопотамии, Египта, Туркестана, но, что особенно интересно, в орбиту агрикультурного воздействия все больше входит пастбищное кочевое хозяйство полупустыни.

При помощи системы артезианских колодцев уже с довоенных лет Франция организует в Сахаре хозяйство бедуинов. В Аравии, в независимых в настоящее время Геджасе и Йемене, таким же способом за последние годы, при помощи артезианских колодцев, добывается из подпочвенных глубин вода, насаждаются на песках пальмы, и бывшие кочевые разбойничьи племена оседают на землю.

Но указанные сравнения мало плодотворны для выяснения и решения каких-либо задач по реконструкции скотоводства Центрального Казакстана. Несравненно больше могло бы дать нам в этих целях изучение скотоводства засушливых частей Австралии и еще более Патагонии, которая лежит в более или менее сходных природных условиях с Казакстаном. Овцеводство Патагонии, дающее значительное количество шерсти и мяса на мировой рынок и развивающееся здесь крупно-рогатое животноводство в некоторых отношениях, несомненно, дают поучительные сопоставления с Казакстаном. Но наиболее ярким и интересным для нас опытом организации хозяйства в пустынях и полупустынях являются достижения агротехники и зоотехники в северо-западных засушливых штатах С. А. С. Ш. Природа наградила эти местности такими условиями ведения хозяйства, которые во многом напоминают нам климат, почвы и рельеф Центрального Казакстана, и здесь скотоводческое хозяйство специализируется на тех же производственных задачах.

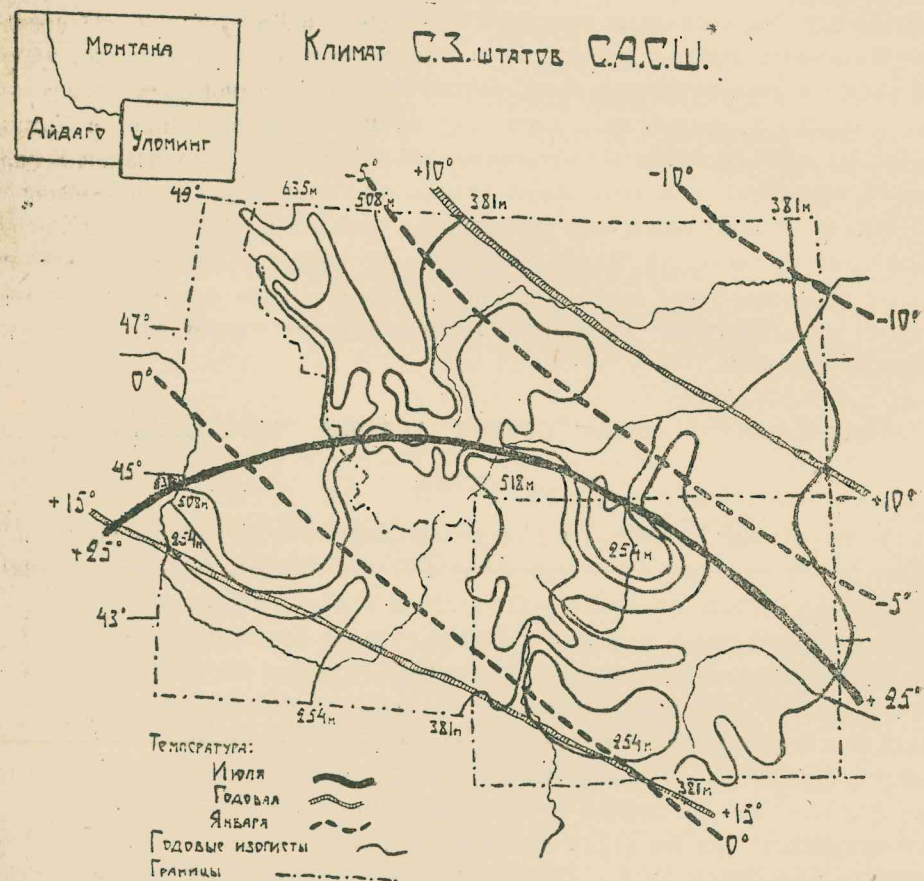
1. Природные и общественные условия организации скотоводства.

Центральный Казакстан и Северо-западные штаты, как мы указывали, имеют весьма сходную природную среду. Обе эти страны, кроме того, одинаково далеко отстоят от рынков сбыта своих продуктов. Это обстоятельство обусловило развитие в интересующих нас странах однообразного направления скотоводства. В обеих странах главными задачами являются добыча мяса и шерсти. Но при одинаковом направлении скотоводства некоторое различие экономического положения и другие общественно-экономические условия стимулировали в западных штатах сложение высших производственных форм добычи шерсти и мяса, а в Центральном Казакстане мы видим выполнение тех же задач примитивными, архаическими способами. Подчеркиваемое нами, с одной стороны, сходство одних условий и вместе с тем направления хозяйства, а, с другой стороны—различие других условий и в зависимости от них способов выполнения указанных хозяйственных задач, представляет, как мы думаем, большой научно-познавательный и практический интерес. Мы полагаем, что изучение опытов организации скотоводства С.-З. штатов может дать много ценных указаний для реконструкции скотоводства Центрального Казакстана.

Мы не думаем, что перенесение форм скотоводческого хозяйства из Северо-западных штатов в Центральный Казакстан может быть произведено механически. Однако, мы полагаем, что, внося коррективы на свойственные нашей стране социальные отношения и ориентируясь на те средства, которыми наша страна располагает, мы можем с большой пользой работать над строительством скотоводства нашего Казакстана, учитывая опыт Северо-западных штатов С.А.С.Ш.

После сказанного перейдем к уточнению сходства природных условий обеих интересующих нас стран.

Как видно из прилагаемой картограммы, географическое положение и климат штатов Монтаны, Айдаго и Уйоминга, лежащих под 43° — 49° сев. широты близки к тем же показателям Центрального Казахстана.



Правда, здесь теплее, чем в Центральном Казахстане, но при более теплом климате в равнинной части штатов мы находим несколько большее количество осадков. Это в целом ведет к тому, что засушливость здесь выражена в такой же степени, как и в Центральном Казахстане. Штат Айдаго, включаемый нами в рассмотрение, значительно больше заполнен горами. В горах мы имеем повышение количества осадков, и, как в дальнейшем убедимся, тип сельского хозяйства Айдаго несколько отличается от остальных двух штатов. За исключением только что указанных вертикальных зон в Айдаго, в остальном три засушливых северо-западных штата очень близки по своему климату Центральному Казахстану.

В указанных штатах мы встречаем те же светлокаштановые и бурые почвы с большей или меньшей выраженностью засоленности. Наконец, здесь нет вечных снеговых гор, и сеть местных речных систем не отличается большой густотой.

Длина безморозного периода в указанных штатах в равнинных местно-

стях колеблется от 90 до 140 дней, со средним показателем около 120 дней, что опять является, как мы знаем, типичным для Центрального Казахстана, за исключением юго-западной его части.

Отмеченное нами сходство природных условий Центрального Казахстана и указанных трех штатов особенно сильно сказывается при рассмотрении продукции основных местных земельных угодий—пастбищных.

Типичными для засушливых частей Семипалатинского округа по данным ботанических исследований 1928 г. являются выгона с продукцией 15—20 пуд. с гектара (светло-каштановые суглинки). Так как эти почвы можно признать типичными и для других частей Центрального Казахстана, то надо полагать, что и травосбор в 15—20 пуд. сухого сена будет типичным для многих частей интересующей нас области. При таком травосборе и при норме 20 пуд. в месяц на крупную голову, при выпасе 7 месяцев, необходимо иметь на одну голову от 7-ми до $9\frac{1}{2}$ гектаров.

По данным о продукции выгонов в указанных выше штатах мы имеем следующие указания:

	Длина сезон в месяцах	На 1 корову акров.
Великие северные долины	5—8	15—25
Центр.-западн. и сев.-западн. Монтана	3—7	35—40
Юго-западн. Монтана	3—6	20—25
Центр. Айдаго	3—7	25—30
Уйоминг (полупустыни)	2—4	50—100

Приведенные данные показывают, что лучшие из перечисленных выше по своим качествам пастбищные угодия великих северных долин, где скот в среднем пасется $6\frac{1}{2}$ мес., по своей продукции могут обеспечить корм одной корове в среднем с 20 акров, или с $6\frac{2}{3}$ гектаров. Продукция пастбищ, как видим, даже в этих условиях оказывается весьма низкой и по уровню близкой к тому, что мы имеем в типичных условиях Казахстана. Еще ниже оказывается продукция выгонов в других частях интересующих нас засушливых штатов. Весьма существенно отметить, что в указанных штатах преобладают так же, как и в Центральном Казахстане, пастбища летние, и меньше здесь пастбищ зимних и круглогодичных.

Так же, как и Центральный Казахстан, северо-западные штаты значительно удалены от тех рынков, на которых потребляются продукты их скотоводства. До промышленных районов от штатов Монтаны и Уйоминга от 2,5 до 3000 км. пути. Правда, восточные части Центрального Казахстана находятся на еще более далеком расстоянии, простирающемся по железным дорогам до 4000 км. В обоих случаях, как видим, мы имеем очень большую удаленность производящих районов от центральных рынков сбыта. Эта общая удаленность обостряет использование местных суровых природных условий для получения возможно более транспортабельных продуктов, какими здесь и являются мясной скот и шерсть. Однако, при одинаковой почти с Центральным Казахстаном общей удаленности от рынков, северо-западные

штаты значительно шире обеспечены улучшенными транспортными средствами. Мы знаем, что в типичных для Центрального Казакстана областях железнодорожные пути развиты чрезвычайно слабо. На 100 кв. км площади в Казакстане вообще железных дорог от 0,0—0,14 км. Если принять во внимание, что эти железные дороги в значительной своей части, а иногда и целиком, проходят в пределах северного Казакстана, то надо признать обеспеченность Центрального Казакстана железнодорожными путями совершенно ничтожной. Улучшенных грунтовых дорог здесь почти нет. Дорожная сеть северо-западных штатов развита несравненно шире. На 100 кв. км приходится:

	км. ж. д.	км. обществ. грунтовых дорог
Монтана	2,9	1,6
Айдаго	2,6	2,2
Уйоминг	1,7	1,1

Таким образом, обеспеченность улучшенными путями сообщения северо-западных штатов значительно выше, чем Центрального Казакстана. Эта обеспеченность улучшенным транспортом и развитие всего народного хозяйства САСШ стимулировали здесь создание таких производительных форм скотоводства, которые заслуживают большого внимания.

В интересующих нас с.-з. засушливых штатах типичными представителями местного сельского хозяйства были крупные капиталистические фермы, располагавшие значительными земельными ресурсами.

Хозяйства с землевладением ниже 50 акров представляют в С.-З. Штатах ничтожную величину. Типичными здесь оказываются хозяйства, владеющие свыше 100 акров, и весьма характерным, кроме того, надо признать тенденцию к увеличению числа хозяйств свыше 500 акров.

Общее обеспечение основными средствами производства хозяйств полупустынного С.-Запада САСШ было весьма значительным.

Организаторами скотоводства дальнего запада САСШ являются, главным образом, крупные капиталистические фермерские хозяйства.

Центральный Казакстан, как мы знаем, имеет тоже некоторый процент капиталистических крупных скотоводческих хозяйств, но основными типичными хозяйствами здесь являются хозяйства мелких простых товаропроизводителей.

Это противопоставление заставляет нас обратить особое внимание на развертываемые в настоящее время в крае задачи по строительству совхозов и колхозов. Эти типы хозяйства могут быть лучше обеспечены средствами производства, а вместе с тем и по организации легче и целесообразнее использовать опыт Сев. Западных засушливых штатов. О отрасли скотоводства неодинаково располагаются в пространстве наших трех штатов.

В острозасушливых частях преобладает овцеводство. В наиболее умеренных северных и северо-восточных частях Монтаны и Айдаго развито крупно-рогатое скотоводство. В промежуточных местностях мы находим сочетание овцеводства и кр. рогатого скотоводства.

В 80-х годах в Северо-Западных Штатах велось примитивное пастбищное хозяйство, которое страдало от тех же самых бедствий, от каких в на-

стоящее время так часто гибнет скот в Казакстане. Ежегодные потери скота от голода в 20-30% считались скотоводами нормальными. Жестокое зима 1886 и 1893 г.г. приводили к сплошной гибели скота и разорению скотоводов. Но постепенное занятие под земледелие всех земель с лучшими природными условиями и оттеснение скотоводства в полупустынные засушливые места при одновременном поднятии цен на мясо, шерсть и кожу понудили американское хозяйство организовать борьбу с зимней бескормицей.

2. Луговые мелиорации.

Основным и важнейшим мероприятием, коренным образом изменившим зимнее кормообеспечение в засушливых штатах, явилась луговая мелиорация. Рост орошаемой площади 1889-1919 г. в тыс. акров:

	1889	1919
Монтана	350,6	1.681,7
Айдаго	217,0	2.488,8
Уйоминг	229,7	1.208,0

Как видно из пропорции культур, на поливных землях северо-западных штатов доминирующее место занимают кормовые растения.

Зернов. и др. полевые травы.	Монтана		Айдаго		Уйоминг	
	Тыс. акров					
		в %		в 0/0		в 0/0
Кукуруза	2,4	—	11,0	—	2,7	—
Овес	45,2	—	42,5	—	23,7	—
Озимая пшеница	39,4	—	20,3	—	2,5	—
Яровая пшеница	121,8	—	299,4	—	40,5	—
Ячмень	10,3	—	19,7	—	3,1	—
Рожь	1,4	—	2,4	—	0,5	—
Лен на семя	3,7	—	—	—	—	—
Свекловица на сахар и на семя .	8,7	—	32,3	—	2,7	—
Итого	232,9	27,5	427,6	36,2	75,7	15,0

Таблица показывает, что основной культурой всех трех штатов является люцерна и другие травы, включая и дико растущие. Затем некоторую роль в Айдаго и Монтана играет пшеница и другие зерновые. Все остальные культуры приходится характеризовать, как интенсивные садоводо-огородные культуры, обслуживающие местный потребительский рынок.

Некоторым исключением из этого являются посевы свекловицы на сахар, получившие большее распространение в Айдаго, тип поливного хозяйства которого вообще интенсивнее, чем в соседних штатах.

Кормовые культуры.	Монтана		Айдаго		Уйоминг	
	Тыс. акров					
Кукуруза на корм	—	—	1,5	—	1,0	—
Клевер и люцерна на семена . .	3,3	—	—	—	2,4	—
Люцерна	220,3	—	515,3	—	176,3	—
Другие травы	39,3	—	8,8	—	50,9	—
Мелк. культуры для корма . . .	26,7	—	18,5	—	10,5	—
Дикая трава, степная	177,4	—	53,4	—	142,8	—
Клевер и люцерна на семена . .	—	—	9,0	—	—	—
Красн. клевер на семена	—	—	14,9	—	—	—
Тимофеевка на семена	—	—	0,5	—	—	—
Тимофеевка	35,8	—	17,7	—	18,6	—
Тимофеевка с клевером	91,9	—	48,6	—	25,6	—
Клевер	5,6	—	14,7	—	1,6	—
Итого	600,3	70,4	702,9	59,5	429,7	84,2
Огородные культуры.	Тыс. акров					
Картофель	4,9	—	32,0	—	4,5	—
Сухие бобы	1,0	—	10,2	—	—	—
Сухой горох	12,1	—	8,4	—	—	—
Итого	18,0	2,1	50,6	4,3	4,5	0,8
Всего	831,2	100,0	1181,1	100,0	509,9	100,0
Садовые и ягодные культуры.	Деревьев и кустов в тыс. штук					
Виноград	—	—	10,8	—	—	—
Яблоки	762,0	—	852,3	—	—	—
Персики	—	—	71,9	—	—	—
Груши	—	—	20,3	—	—	—
Сливы	—	—	273,3	—	—	—
Вишни	47,6	—	31,1	—	—	—
Итого	809,6	—	1259,7	—	—	—

Благодаря острой засушливости северо-западных штатов местное поливное земледелие и луговое хозяйство не только дают большую продукцию, но и по занимаемой ими площади удельный вес их весьма значителен. Посевная площадь такова:

	1909 г.			1919 г.		
	Вся площадь сбора в тыс. акр.	В том числе		Вся площадь сбора в тыс. акр.	В том числе	
		Поливн.	%		Поливн.	%
Монтана	1847,8	896,9	48,4	3811,9	851,2	22,4
Айдаго	1637,9	723,0	44,1	2706,2	1259,7	46,5
Уйоминг	786,6	577,0	73,4	1153,2	509,9	44,3

Только в штате Монтана и, главным образом, в северо-восточном углу его за последние десятилетия довольно успешно стало развиваться сухое земледелие, достигшее к последнему году довольно значительных масштабов.

Основной культурой этого распространявшегося в крае сухого земледелия является яровая пшеница:

(В тыс. акр.)	1890	1900	1910	1920	1925	1928
Монтана	19	92	258	1699	3221	4235
Айдаго	64	266	399	1143	926	1160
Уйоминг	5	19	42	181	149	248

Как видно из сопоставления с посевом на поливных землях, яровая пшеница высевается, главным образом, как культура сухого земледелия. Эта культура хотя и сделала некоторый успех с 1909 по 1919 г. в штате Уйоминг и тем более в Айдаго, но в последние годы посевы там стабилизировались, и новые площади под яровую пшеницу не отводятся. Иное приходится сказать о Монтане, где посевы пшеницы увеличились больше чем в 2½ раза за послевоенные годы. Американское земледелие на северо-востоке Монтаны, как видим, с некоторым успехом продвигается к черте 250 мм годовых осадков. *) Там, где это продвижение идет энергично, в этих местах изменяется тип местного кормообеспечения скота, а вместе с тем и направление скотоводства. Однако, в основных своих частях указанные 3 штата остаются нераспаханными. Процент земель со снимаемым урожаем (полеводства и луговое хозяйство):

Монтана 4,2; Айдаго 5,2; Уйоминг 1,9 (все за 1919 г.).

Основным земельным угодием края является пастбище, дающее корма на лето, а зимнее кормообеспечение, как указано было выше, организуется здесь, главным образом, при помощи луговых мелиораций. Как мы могли убедиться, кормовые культуры на поливных землях занимают доминирующее положение, и надо признать, что поливное земледелие засушливых северо-западных штатов создано со специальной задачей прежде всего и больше всего обслуживать местное пастбищное скотоводство зимними кормами.

При достаточном обеспечении зимними кормовыми ресурсами в этих засушливых штатах явилась широкая возможность, с одной стороны, использовать обширные летние пастбища, а с другой—избавиться от опасности зимней бескормицы и связанных с нею эпизоотий и гибели скота.

Орошенные земли давали более высокие сборы сена, чем земли без полива. Сбор в тоннах с акра на землях за 1919 г.:

*) Средний урожай пшеницы в Монтане был за 1921/28 г.г. 15,0 бушелей с акра, при колебании от 10,8 до 20,8, то есть, по уровню своему эти урожаи в три раза выше урожаев в Новоузенск. у., лежащем в сходных же природных условиях.

	Монтана			Айдаго		
	На неорошен.	На орошен.	%	На неорошен.	На орошен.	%
Люперна . . .	1,15	1,86	162	1,70	2,93	172
Тимофеевка . .	0,60	1,00	167	0,78	1,26	162
Дикие травы . .	0,55	0,74	135	0,93	1,00	108

Как мы видим, в 1919 г. сеяные травы на поливных землях давали в Монтане и Айдаго на 60-70% более высокие сборы, чем на землях без полива. Меньшая разница—в сборе сена диких трав.

Помимо того, что сбор сена с поливных земель в засушливых штатах выше, он, кроме того, оказывается более устойчивым, тогда как урожай сена без полива сильно колеблется.

Результаты организации такой кормовой базы сказались уже и на расценке сена на рынке. Цена сена за тонну в долларах:

Засушлив. штаты	1902—11 г.	1911—20 г.	Прирост расценки в %
Монтана	9,2	12,8	40
Айдаго	7,4	11,6	59
Уйоминг	8,0	11,9	48
Колорадо	9,0	11,7	30
Полузасушлив. штаты			
Сев. Дакота	5,2	8,5	63
Южн. Дакота . .	5,2	8,0	54
Небраска	5,8	10,2	76
Канзас	6,2	11,3	82

Таблица указывает, во-первых, что сено в засушливых штатах с луговой мелиорацией расценивается значительно выше, чем в соседних полузасушливых. Во вторых, оказывается, что в засушливых штатах в целом прирост расценки сена идет медленнее, чем в полузасушливых, что несомненно объясняется не уменьшением спроса на сено, а повышением масштаба и удешевлением продукции на основе произведенных здесь мелиораций. Надо не забывать, что упрочение зимнего кормления обеспечивает здесь использование огромных летних пастбищных угодий.

Такие результаты получились в С.-Западных штатах в части увеличения и удешевления зимнего корма.

Оросительные системы, созданные по берегам Миссури, Иеллоустон, Снек, Сев. Платт и др. рек интересующих нас штатов, потребовали значительных капитальных вложений:

Всего тыс дол.	Монтана	Айдаго	Уйоминг
к 1919 г.	52143	91501	34326
На единицу орошенной площади эти затраты падали:			
Монтана	Айдаго	Уйоминг	
На акр. долларов	18,94	25,67	18,75

Как видим, за период с 70-х годов, когда начало проникать в край орошение, до 1919 г. вложено около 175 мил. долл. Затраты на акр, вследствие довольно широкого строительства правильного орошения, достигают в среднем 18-20 долл. Но при рассмотрении их по дробным районам и особенно по способам орошения, мы нередко видим, что вложение капиталов на акр снижается до 7-10 долл. на акр.

Так был решен северо-западными штатами в главной части вопрос об организации зимнего кормления. В какой мере наш Центральный Казакстан может и должен использовать только что описанный хозяйственный опыт. Как показывают данные предварительных мелиоративных исследований, в границах Центрального Казакстана, несмотря на слабо развитую речную систему, есть возможность в ближайшие же годы при сравнительно незначительных затратах на единицу орошаемой площади создать свыше семисот тысяч гектаров поливных луговых земель. Так как для этих целей отбираются участки, где большую часть возможно организовать лиманное орошение, то и затраты по сооружению таких участков колеблются в пределах 25-50 руб.

О стоимости мелиорации, способной давать достаточные сборы сена и совершающейся большей частью в виде лиманного орошения, мы имеем такие данные по нашим засушливым степным районам за довоенные годы (З. С. Каценельбаум).

Устройство простого лиманного орошения на десятину:

- 1) без водоспусков от 6—16 р.
- 2) с дерев. водоспусками „ 15—24 „
- 3) с камен. водоспусками „ 22—40 „

Устройство ярусного лиманного орошения с системой дают:

- 1) при деревян. водосливах и водоспусках до 10 р.
- 2) „ каменных „ „ „ 25 „

Как видим, при благоприятных условиях, при наличии достаточного водосбора и рельефа, лиманное орошение может дать, при сравнительно небольших затратах, серьезную базу для организации лугового хозяйства.

Значительная часть намеченных к мелиорации участков расположена в западной части Казакстана, лучше, как известно, обслуженной железными дорогами и лежащей ближе к центральным рынкам.

Все это убеждает нас в том, что намеченные задачи являются вполне реальными и очередными. Неотложность их особенно должна быть подчеркнута в связи с развертыванием в крае системы скотоводческих совхозов и колхозов. Без луговой мелиорации ни совхозы, ни колхозы не будут в состоянии иметь прочное зимнее кормообеспечение.

Но намечающееся осуществление луговых мелиораций, открывающее новый этап в организации скотоводства Центрального Казакстана, должно рассматриваться не изолированно, а как первая часть пути в развертывании системы луговой мелиорации в остальных частях Центрального Казакстана. Все это заставляет с особым вниманием отнестись к строительству, намечающемуся на ближайшие годы, и с возможно большей тщательностью рабо-

тять при его осуществлении над формами его организации. Помимо хозяйственных заданий, было бы целесообразно ставить одновременно задачи по организации опытных мелиоративно-луговых станций.

Подчеркивая огромное значение в организации кормообеспечения луговой мелиорации на примере северо-западных штатов, мы должны вместе с тем отметить, что рациональная организация пастбищного скотоводства в засушливых районах требует мероприятий по кошению степных суходольных лугов, по лучшему использованию пастбищных угодий, по обеспечению скота водопоями, зимними помещениями и, наконец, по улучшению самой породы скота.

3. Использование естественных сенокосов, выпасов.

Остановимся ниже на системе всех этих заданий и, прежде всего, на вопросах использования естественных сенокосов и выпасов.

В Соединенных Штатах, в районах, на которые мы ориентируемся, от половины до $\frac{1}{4}$ косимой территории с дикими травами приходится на долю суходольных лугов. Несомненно, сбор сена с этих лугов не дает такого большого урожая с единицы земельной площади, какой дают поливные сенокосы. Это и отзывается, например, на высоте урожая сена с гектара в Монтане (см. выше), где кошение суходольных лугов доходит до половины всей площади. Но тем не менее, при наличии машинного инвентаря и соответствующего равнинного рельефа, сенокос с естественных степных лугов может дать серьезные ресурсы на зиму.

Рядом с задачами луговой мелиорации в ближайшие годы в Центральном Казахстане по имеющимся здесь естественным заливным и суходольным лугам должно быть широко развернуто машинное сенокосение.

Было бы совершенно невозможно достигнуть значительных успехов в осуществлении этой задачи, если бы одновременно в Казахстане не ставились на очередь задания по организации совхозов и колхозов. Опираясь на совхозы, можно рассчитывать, что сенокосные отряды будут иметь возможность обслужить в ближайшие же годы берега Иртыша, Ишима, Сары-Су, Сыр-Дарьи и др. местностей, где травосбор по природным условиям более или менее значителен и где в то же самое время сосредоточен на зимних станциях скот, нуждающийся в кормах на зимнее время.

Масштабы степного сенокосения, несомненно, могут дать значительные эффекты в других частях Казахстана, особенно, если начавшаяся опытная работа по использованию верблюжьей колючки, полыни и др. дикорастущих трав будут успешно доведены до конца. Первые этапы опытной работы показывают, что оба упомянутые растения дают хорошие кормовые средства и при надлежащей организации их заготовки (а верблюжья колючка и переработки) могут значительно увеличить запасы сенных кормов на зиму. Как сулят нам имеющиеся результаты по посеву трав на песках, надо полагать, что использование в дальнейшем и этих пространств для получения кормовых ресурсов далеко не безнадежно.

Большой и очень важной проблемой пастбищного скотоводства засушливых степей являются задачи по организации летнего выпаса скота. Спе-

циалисты считают, что в американских засушливых степях пастбища дают от 10 до 50% нормальной своей производительности. Продуктивность пастбищ часто значительно снижается, вследствие неорганизованности пастбы скота. Нередко пастбища перегружаются и вытаптываются скотом. Последнее явление особенно часто бывает следствием или значительного увеличения скота в стаде под влиянием выгодной рыночной конъюнктуры, или вследствие недостаточной **обеспеченности пастбищ водопоями**. Как показывают данные, продуктивность пастбищ вследствие нерационального их использования нередко снижается в 3-4 раза. Опытная работа по рационализации пастбы скота, направленная на консервирование пастбища в начальный период весеннего роста и в период созревания семян, доказала, что „при ограничении числа выпасаемого скота и рационализации системы пастбы, при стравливании более или менее разившихся растений, возобновление травостоя шло на опытных участках также удовлетворительно, как при полном прекращении пастбы“ *).

Такой способ улучшения пастбищ путем естественного возобновления травостоя, как показали опыты Департ. Земл. САСШ, оказался более практичным, чем путь искусственного подсева травы.

В пастбищной практике Казахстана имеет большое значение вытаптывание выгонов около зимних становищ, а на летних пастбищах около водопоев, которые обычно бывают расположены далеко друг от друга. Американский опыт пастбы показал, что при редком размещении водопоев, пастбища в расстоянии одной мили вокруг колодца бывают совершенно выбиты, в 2-х мильном радиусе продукция их снижается до 50%, в радиусе от 2-х до 4-х миль она равна 73% и только за пределами 4-х мильного расстояния продукция становится нормальной.

На основании подобного рода данных американские скотоводы считают, что нормально на один водопой должно приходиться 13.200 акр. пастбища, или расстояние между водопоями должно быть равно 5 миль. В условиях Казахстана обеспечение скота водопоями и хорошее содержание водопоев является помимо всего прочего крупным ветеринарно-санитарным мероприятием, т. к. скучивание скота около водопоев ведет к истощению, загрязнению, а вместе с тем и росту заболевания скота.

Помимо организации выпаса скота при помощи улучшения сети водопоев, существенное значение имеет вмешательство государства в пастбу скота по песчаным пространствам, предназначенным к залужению. Здесь вытаптывание травы будет приносить особенно большой вред и дезорганизовать песчано-луговые мероприятия.

Вместе с переходом к обеспечению зимними кормами скота и отказом выпаса его в этот сезон, американские хозяева стали обзаводиться особыми помещениями для скота. Такие помещения строятся весьма экономно, в меру необходимости защитить скот от зимних холодов. Даже на севере, где зимы особенно холодны, для скота строят только навесы, или же высокие, до 2-х

*) И. С. Попов. „Мясное скотоводство“, стр. 22.

метров вышины заборы. Задачи таких скотных загонов—защитить скот от зимних вьюг и ветров. Только для чистопородного скота считается необходимым строить более дорогие скотные дворы.

Обеспечение скота зимними помещениями в Центральном Казакстане становится в ряду других задач вместе с развитием в крае совхозов и колхозов. Американский опыт, как видим, нас учит тому, чтобы эти помещения создавались с возможно меньшими издержками.

4. Улучшение породы скота.

В 70-х и 80-х годах в засушливых штатах Америки разводился скот, отличавшийся весьма низкими продуктивными качествами. При таких условиях, когда этому скоту приходилось переносить тяжесть зимней бескормицы, иного и не могло быть. Но за последние 50 лет вместе с проведением железных дорог, осуществлением в крае луговой мелиорации и других мероприятий, улучшающих кормобеспечение и содержание скота, американский скотовод признал для себя, невыгодным разводить малопродуктивный и позднеспелый скот. Мы видим, как постепенно внедряется в стадо рогатого скота и овец чистые улучшенные породы, дающие больше шерсти, мяса, а вместе с тем, и дохода хозяйству.

Мероприятия по улучшению пород скота представляют из себя сложную большую систему, описание которой не входит в наши задачи*). Для нас существенны итоги, которые имеются уже в настоящее время в результате этих мероприятий.

Наиболее распространенным чисто-породным крупно-рогатым скотом в с.-з. штатах оказываются херфорды и шортгорны. В овечьем чистопородном стаде преобладают малошерстные породы.

Как показывали массовые опыты, метизация скота в САСШ особенно сильно повышает вес скота и качество мяса в первой уже генерации.

В связи с широким внедрением в стадо чистопородного скороспелого скота, за последние годы в Соед. Штатах наблюдается стремление продавать на убой вместо 3-4 летнего откормленного скота—годовиков (беби-биф). Это коренным образом меняет тип крупного рогатого скотоводства и позволяет увеличить годовую рыночность стада от 17% до 40%. Такое увеличение оборота вложенных капиталов достигается при незначительных дополнительных расходах. Намечившийся переход к сокращению срока откорма скота должен будет отражаться и на системе скотоводства засушливых штатов.

До последнего времени в западных засушливых штатах происходило, главным образом, выращивание скота, а затем скот продавался в кукурузные центральные штаты, где откармливался и после этого поступал уже на бойню.

Вместе с укорачиванием срока откорма, таковой шире будет осуществляться и в сев. западных штатах и потребует соответствующих коррективов в системе кормобеспечения, а также и создания сети мясохолодобоен в крае.

*) И. С. Попов: "Мясное скотоводство". Работа дает характеристику системы мероприятий по улучшению мясного скота в САСШ.

Помимо продажи скота местное животноводство дает хозяйству еще следующие доходы (в долл.; 1919 г.):

	Общая	От молочн. продукт.	От яиц и дыплат	Шерсти
Монтана	430	131	119	177
Айдахо	541	196	123	213
Уйоминг	892	137	129	610

Приведенные данные свидетельствуют о том, что пастбищное скотоводство С.-З. штатов все более рационализируется и интенсифицируется.

Указанные изменения в скотоводстве сильно отразилась на тенденциях их развития.

	В т ы с я ч а х г о л о в			
	1919 г.	1922 г.	1925 г.	1928 г.
М о н т а н а				
Рогатый скот	1.269	1.380	1.340	1.117
О в ц ы	2.083	2.270	2.579	3.358
Лошади	507	682	596	531
Свиньи	167	180	280	288
А й д а х о				
Рогатый скот	715	685	650	588
О в ц ы	2.356	2.492	1.960	2.110
Лошади	237	281	233	214
Свиньи	240	225	325	358
У й о м и н г				
Рогатый скот	875	898	795	764
О в ц ы	1.859	2.420	2.700	3.193
Лошади	144	191	200	190
Свиньи	72	73	102	138

Из таблицы видно, что за последние десятилетия в крае происходят большие изменения в структуре стада. Наблюдается тенденция к росту количества свиней во всех штатах. Число овец увеличилось в двух более экстенсивных, в Монтане и Уйоминге. Количество лошадей всюду сокращается и это наблюдается даже в Монтане, где, как мы отмечали, сильно развиваются посевы пшеницы, обслуживаемые, очевидно, все шире тракторами.

Особенно интересно отметить, в связи с ранее сказанным, сокращение рогатого скота. Это происходит одновременно с увеличением в стаде количества коров и, как мы отмечали, в связи с насыщением стада скороспелыми породами, значительно повышающими продукцию и доходность скотоводства.

Такими рисуются основные достижения скотоводства С.-З. засушливых штатов в деле изменения состава стада и улучшения его качества. Из сказанного ясно, что раскрывшиеся возможности реализуются в местном хозяйстве на основе упрочения кормобеспечения и улучшения содержания скота.

В Центральном Казахстане при наличии угрозы джотов, эпизоотии и других дезорганизующих скотоводство факторов, очевидно, проблема мероприятий по улучшению породы скота не может решаться обособленно от других мероприятий. Но вместе с развитием сенокосения, луговых мелиораций, устройством водопоев и т. п. в местные совхозы и колхозы должны также проникнуть более продуктивные породы скота.

Как мы могли убедиться, опыт Зап. САСШ в деле построения системы мероприятий по рационализации здешнего скотоводства представляет большой интерес и в некоторой доле является весьма полезным для уточнения задач и перспектив реконструкции скотоводства Центрального Казахстана. Опираясь на эксплуатацию сходных природных условий и учитывая достижения в конструировании местного скотоводства, мы, идя путем сравнительно-географическим, уточняли, какое значение американские достижения могут иметь в системе рационализации и социалистической реконструкции Центрального Казахстана.

Проведенное сравнение нас убеждает в том, что убогое и примитивное скотоводство засушливых степей и полупустынь Центрального Казахстана может быть заменено мощным культурным хозяйством с огромными перспективами дальнейшего развития.

Экономические профили округов Казахстана в первом году пятилетки (1928—1929 г.).

Изучение Казахстана показывает, что исследовать его необходимо в возможно более детальном разрезе. На территории Казахстана мы имеем самые разнообразные экономические комплексы от округов чисто-кочевых скотоводческих до оседло-земледельческих, от экстенсивно-зерновых до высоко-интенсивных хлопководческих. Даже сами округа отнюдь не представляют собой экономических однородностей; амплитуда колебаний различных систем хозяйствования достигает в них больших размеров. Между тем изучать Казахстан в более детальном разрезе, чем окружной, физически из краевого центра невозможно. Даже, наоборот, делаются попытки найти более крупные экономические подрайоны, чем округа. Мы знаем три варианта таких подрайонов (Статплана ЦСУ РСФСР, НКЗема и Казкрайсоюза), но приходится определенно сказать, что ни один из этих вариантов не выдерживает серьезной критики. В частности, подрайоны НКЗема дробят округа, что представляет огромные неудобства при всевозможных подсчетах и обследованиях, подрайоны Статплана мы разберем подробно ниже, подрайоны же Казкрайсоюза исходят не из принципа экономической однородности, а из одностороннего транспортного подхода (чем же иначе объяснить объединение в один подрайон разнородных Актюбинского, Кызыл-Ордынского и Сыр-Дарьинского округов, как не только тем, что они лежат на одной железной дороге).

Мы склоняемся тоже к тому, что для грубой ориентировки необходимы какие то подрайоны, которые с натяжкой можно было бы считать „экономическими подрайонами“, но это только для грубой ориентировки—не более. Всякое же экономическое изучение Казахстана должно быть произведено по меньшей мере в окружном разрезе.

Вместе с тем рассматривать каждый округ как некоторый структурный экономический комплекс, вне всякой связи с другими округами, с Казахстаном, было бы не правильно. „Изолированный округ“ можно представить себе только в абстракции, да и то с большим трудом и без какого-либо экономического эффекта, в смысле лучшего понимания его экономической сущности. Вместе с тем хотелось бы рассматривать каждый округ именно как комплекс и возможно нагляднее. Табличное, цифровое изучение дает нам возможность видеть комплекс экономических показателей данного округа, но оно мало наглядно. Картограммы дают нам возможность весьма наглядного изучения, но страдают тем, что мы одновременно можем иметь на них