



У
ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК
из журнала Советская Киргизия № 3-4 1925 г.—орг. КЦИК и КСНК.

М. М. ДАВЫДОВ.

62-3047
118 *631.6*
1<A-13

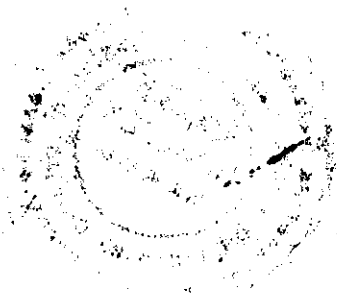
ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО

■ ■ ■ ТУРКЕСТАНСКИХ ОБЛАСТЕЙ КССР. ■ ■ ■

(Сыр-Дарьинская и Джетысуйская губернии).



48



5875

25095

Т

ОРЕНБУРГ 1925 г.

Киргизия

Киргизия

Киргизия

Киргизия

Отпечатано в русско-киргизской
типографии Киргизиздата,
Оренбург, Караган-Сарай.
Киргизлит № 35. Тираж 200 экз.



32/40/19

32/40/19

ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО В ТУРКЕСТ. ОБЛАСТЯХ КССР.

(Сыр-Дарьинская и Джетысуйская губернии).

В результате нац. размежевания Туркеспублики в состав Сыр-Дарьинской и Джетысуйской губерний, вошедших в Киргеспублику, отошла площадь, пригодная для орошения (посевы, перелог и залежь) в общем количестве до 1.078.079 гектар. Из этого числа в 1924 году находилось под посевами 454.909 гект.

Подробное распределение указанных площадей представляется в нижеприведенной таблице.

Название Водных Округов.	Орошалось в 1923-24 г.	Отошло по размежеванию в Киргесии.	Отошло по размежеванию в Узбекистану.	Отошло по размежеванию в Кара-Киргизии.
Сыр-Дарьинская область.				
Ташкент-Ирдж.	175538	55126	120412	—
Бов-Суйский	27868	1760	26168	—
Чимкентский	103294	103294	—	—
Аулиантинский	84646	44799	—	39847
Туркестанский	46218	46218	—	—
Ак-Мечетский	16928	16928	—	—
Казахинский	12856	12856	—	—
Итого по области	467348	280981	146520	39847
Кроме того отошло из Г. о. «Степ. систем»	44857	18000	26857	—
Джетысуйская область.				
Алмаатинский	71093	71093	—	—
Пышпекский	90886	15041	—	75845
Джаркентский	18255	12255	—	—
Талды-Курганский	24395	24395	—	—
Леповинский	27144	27144	—	—
Каракольский	34727	—	—	34727
Итого по области	266500	155928	—	110527
Всего	778706	436909	173377	150419

Характеристика ирригационных систем Сыр-Дарьинской губернии. В ирригационном отношении Сыр-Дарьинская губерния представляет из себя несколько обособленных ирригационных районов (округов), в зависимости от тех источников, откуда она получает воду для орошения. Районы эти следующие:

Ташкентско-Ирджарский—главный ирригационный район, раскинувшийся по рекам Чирчику и Келесу. Площадь его около 1.800.000 гектар.

Оросительные системы представляются отдельными магистральными арыками, при чем наиболее значительные каналы выделены в Чирчикском бассейне, начиная от кишлака Газалкент и до устья р. Чирчика. Наиболее крупные арыки—магистральи на правом берегу Чирчика, Зах, Ханым, Джун; другие представляют из себя более мелкие каналы.

По левому берегу р. Чирчика в границы округа входит только одна Кошкурганская волость, а в части Голодной Степи—Ирджарский распределитель.

Орошаемая площадь округа по данным 1924 года составляет 74886 гектар.

Почвенные условия уезда весьма благоприятны, здесь нет барханных песков, солончаки составляют ничтожную площадь, встречаются преимущественно глинистые и суглинистые незасоленные светлослои, подслоенные, по большей части, глубокими однородными наносами и лишь в предгорных районах галечными.

Район можно охарактеризовать, как прекрасно одаренный природой для развития хлопководства и других ценных растений.

В особо благоприятных условиях находится уезд в части отошедшей КССР в смысле устройства и развития ирригационных систем. Неиспользованный запас расхода вод реки Чирчика дает возможность пользоваться в избытке водой, режим ее паводков благоприятен и почти точно совпадает с поливной кривой для культур, возделывающихся в уезде. Хорошо развитой рельеф местности дает возможность вывода ирригационных каналов с большим уклоном, а, следовательно, и с большими скоростями, и каналы эти почти не знают заиления, здесь чаще приходится бороться с размывающим действием воды. Этот же благоприятный рельеф местности дает возможность с меньшими затратами распределять воду по магистральной и хозяйственной сети.

Чимкентский—занимает центральную часть Сыр-Дарьинской губернии и заключает в своих границах площадь около 45.000 кв. км., в которую входит довольно большое пространство к Западу от Сыр-Дарьи, в пределах Кызыл-Кумов.

Главные источники, дающие воду в ирригационные каналы многочисленны, хотя и не вполне многоводны в вегетационный период. т. к. главный сток воды происходит во время, когда воды для ирри-

гации не требуется. К последним относятся р. р. Арысь, Бадам, Сайрам-Су, Балдабек, Ак-су, Карабулак, Машат, Джабаглы-Су, Буралдай, Бурджар, Бугунь, Чаян, Арыстанды и группа родников.

Все реки, находящиеся в пределах Чимкентского Округа берут начало в горах и имеют большую скорость, несут массу мелкого песка и ила, почему во время паводка сильно засоряют каналы.

Расход рек резко меняется. Например, реки Бадам, Бугунь, Арыстанды и др. во время паводка несут большое количество воды, остающейся в большинстве случаев неиспользованной, что объясняется тем, что снегохранилища, питающие реки, находятся невысоко и таяние снегов происходит до времени полива. Другие же реки, как Сайрам-су, Ак-су, Машат и Арысь, дают возможность воспользоваться паводками, т. к. снегохранилища находятся значительно выше над уровнем моря, и таяние снега совпадает с временем полива. В связи с резким колебанием воды в водопользовании происходят большие затруднения, т. к. население принуждено применяться ко времени паводка, количеству выпавшего снега и соразмерно этому увеличивать или уменьшать свои посевы.

Главный недостаток арыков—большие уклоны и, как следствие, большие скорости. Некоторые арыки текут даже каскадом, что при лессовых и лессовидных грунтах, в которых проходят эти арыки, влечет за собой сильный размыв дна и берегов арыков. Некоторые арыки зарылись так, что вывод воды из них без подпруд становится невозможным. Кроме указанных недостатков туземных арыков в них имеется еще большой недостаток другого рода—зигзагообразность. Вода в таких арыках, протекая по руслу, ударяясь к берегам, разрушает их, и в конце концов из небольших русел получаются большие реки.

Постоянных регуляторов в головных арыках не имеется, отчего регулирование воды из них происходит ненормально: сидящие вверху по системе водопользователи берут воды больше, а нижесидящие же страдают от ее недостатка. Гидротехнических сооружений, т. е. перепадов, выпусков, порядочных переводных желобов, сифонов или перегораживающих сооружений по системам тоже нет.

Аулиэатинский—расположенный по бассейну притока р. Чу, Таласса и Ассы, резко разделяющийся на три и/района—северный, слабо орошенный из р. Чу; средний, песчаный, вовсе неорошенный; прилегающий к Александровскому хребту и Таласскому Алатау, орошенный обильно водами многочисленных горных речек с рекой Талассом во главе.

Округ до нацразмежевания совпадал с административными границами уезда.

После нацразмежевания площадь поливных земель значительно сократилась и в настоящее время составляет около 260.000 гект., из которых в 1924 г. орошалось до 50.000 гект.

Главные водные источники Округа—р. Таллас в своем нижнем течении (верхнее и среднее течение отошло к Кара-Киргизской Автономной Области), р. Асса, Терс, Уч-Арал и р. Чу (р.р. Куркуреу и Карабалты также отошли к Кара-Киргизской Области) и система мелких источников по склону Александровского хребта. Ирригационная сеть почти целиком является творчеством туземной оросительной техники. Водопользование, характерное для систем туземного типа: посушки из-за отсутствия воды в низовых частях и расхищение воды в верховьях.

Отдельно стоит вопрос по орошению до 15000 гект. новых земель в районе озера Бейликуль.

Чрезвычайно выгодные естественные условия использования озера площадью в 60 кв. км. под водохранилище ставят этот вопрос в число проблем, которые будут неотступно требовать к себе внимания, особенно при возможности разведения в этом районе хлопчатника.

Река Чу, служащая северной границей округа, проходит в низких заболоченных берегах и обслуживает в границах округа район полускотоводческий, в слабой степени пользуется на орошение из-за удаленности района от культурных центров.

Общий недостаток систем по уезду: неправильные уклоны профиля каналов, примитивность устройства и легкая срываемость головных сооружений, отсутствие регулировочных и распределительных арыков, часто идущих рядом, все это затрудняет водораспределение и эксплуатацию и ведет к излишним потерям воды, фильтрацию, утечку—в результате пониженная площадь орошения.

Туркестанский.—В границы Туркестанского района входят земли, лежащие по предгорьям Каратау и по обе стороны р. Сыр-Дарьи. Занимаемая площадь свыше 45000 кв. км.

Источниками орошения являются, главным образом, родники, берущие начало с северного и южного склона Каратау, выводы из р. Сыр-Дарьи и река Чу. Родниковая вода разбирается без остатка. Силевые воды безпрепятственно скатываются в Сыр-Дарью и пески Муюн-Куль. Для обеспечения водою в вегетационный период население устраивает небольшие водохранилища, правда, примитивного характера, с плотинами 1½—2 арш.

Прибрежная полоса обоих берегов р. Сыр-Дарьи орошается слабо. Значительная часть территории района по левому берегу Сыр-Дарьи, так называемая „Чардаринская Степь“, смежная с Ташкентским районом, представляющая собою необозримую пустынную степь, постепенно переходящую в пески Кизил-Кум, до настоящего времени являлась совершенно не орошаемой, и только в текущем году здесь начаты работы по проведению магистралей с отводом воды из Сыр-Дарьи. Удачное проведение в жизнь проблем орошения

левобережной степной полосы даст губернии до 30.000 гект. орошенных земель.

Рельеф округа можно считать благоприятным для ирригации, но источники орошения очень маловодны; незначительные горные речки питаются небольшими снеговыми запасами, которые уже в мае месяце истощаются. Получить значительный запас ирригационной воды здесь можно только сложными инженерными сооружениями, устройством значительных водохранилищ в горах.

В зависимости от расположения культур в пределах или в долине р. Сыр-Дарьи орошение площади постоянно находится под угрозой или заболачивания, когда горизонты паводков высоки, или же, наоборот, ирригационная система страдает от недостатка воды. На почве недостатка воды в округе постоянно происходят недоразумения из-за дележа воды в пригорных районах, доходящие часто до драк и даже убийств.

Река Чу принадлежит уезду своими нижними течениями на протяжении 100 клм. по прямому направлению. Чу здесь очень маловодна и течет в очень низких, поросших камышом берегах. Воду из реки вывести сравнительно легко, но в последние годы здесь наблюдается сильное обмеление реки, вследствие чего существующие здесь арыки пересохли.

Туркестанский Район является границей произростания хлопка, который еще, культивируется в южной части округа.

Ак-Мечетский и Казалинский—расположены по обоим берегам нижнего течения р. Сыр-Дарьи. Площадь первого 35.000 кв. клм., второго 25.000 кв. клм.

Вся ирригационная сеть питается водами р. Сыр-Дарьи, которая в этом месте имеет характер пойменной реки. Крупных искусственных водных источников нет, за исключением разве существующих еще до настоящего времени остатков древних протоков Чиркей-ли, Турангиль-сай, Куван-Дарьи, Дарьялык. Ирригационной системой в настоящем ее смысле, и то до известной степени, может считаться лишь проток Чиили в Ак-Мечетском и Ново-Ксуалинский канал в Казалинском уезде.

В силу исторически сложившихся взаимоотношений среди коренного киргизского населения, почти вся полоса удобных земель вдоль реки в наиболее населенных районах изрезана мелкими арыками, берущими начало непосредственно из Сыр-Дарьи и орошающими часто по несколько десятин отдельных групп населения. Большинство этих каналов не имеет сбросов и в силу этого при высоких горизонтах в реке и отсутствии регулирующих головных сооружений переполняется водой, разрушает дамбы и заболачивает огромные площади плодородных земель. Главное зло здесь для земледельца захламление, отнимающее массу труда на расчистку каналов, которые, после нескольких лет работ, выгоднее забросить, оросив

В Ак-Мечетском округе существуют все же значительные арыки, которые можно назвать системами—это протоки Чиили, Кок-Ск, Чиркейли, часть Куван-Дарьи и Кара-Узяка, остальные мелкие арыки не представляют значения ирригации.

Джетысуй-
ская губер-
ния. Отошедшая к Киргесреспублике Джетысуйская губерния
заключает в себе 4 водных округа. Часть Пишпекского
округа, ввиду его незначительности, должна быть присое-
динена к ближайшему из соседних округов.

По данным статистического обследования быв. Переселенческого управления Джетысуйская губерния занимала площадь около 850.000 кв. км. Из этой площади, безусловно пригодной для земледелия, может считаться зона предгорий площ. 2.000.000 гект. и часть степной зоны общей площадью 20.000.000 гект.

Зона предгорий является районом развития багарного земледелия, площадь же степной зоны требует применения искусственного орошения. Несмотря на огромную площадь, могущую быть орошенной, фактически орошаемая площадь еще в 1914—15 году не превышала 525.000 гект. Это обстоятельство указывает на огромное значение, которое имеет ирригация в хозяйственной жизни области. При этих условиях является крайне интересным выявление оросительной способности водных запасов губернии.—Инженер Васильев исчисляет оросительную способность ее водных запасов, включая сюда и р. Или в 2.400.000 гект. Оросительная способность р. Или по данным того же инженера составляет около 1.300.000 гект.

По данным быв. Переселенческого Управления эта цифра несколько уменьшена до 2.000.000 гект. Исключив из этого числа оросительные запасы, р. Или имеет общую нагрузку остальных рек в 00.000 гект. В 1923 году орошалось всего 249.000 гект. и в 1915 г., в год наибольшего подъема оросительной способности населения, 525.000 гект. Таким образом, оросительные достижения 23 года составляли 48% довоенной площади и 11% общей площади возможного полива.

По данным 1915 года наиболее интенсивным поливным является Джаркенский Округ (92,8% поливных запашек) далее идет Алма-Атинский (81,8%), на последнем месте стоит Лепсинский (36,2%).

История ирригации в губернии. Ирригация в губернии известна с незапамятных времен. В обширных долинах рек Или, Чу и других можно видеть следы ирригационных каналов до сотни верст длиною, ведущих к развалинам городов и селений. Произведенные раскопки дают основание предполагать, что раньше губерния была на-

селена каким-то земледельческим народом, по своей культуре близким китайцам. Повидимому, этот народ и был строителем таких ирригационных систем, которые теперь заброшены.

При ознакомлении со следами прежде орошаемых площадей с существующими районами поливного хозяйства приходится прийти к заключению, что в отдаленные времена ирригация губернии была более развита, чем теперь. Тогда использовались такие большие реки, как Или, Чу, Каратал; каналы из них достигали до 100 вер. и более в длину; теперь же используются лишь воды горных рек—притоков больших рек. Надо полагать, что древнее население губернии, умевшее проводить такие большие каналы, имело и рациональное водопользование, чего нельзя сказать про настоящее население.

Коренными засельщиками области являются кочевники киргизы. До появления русских в середине XIX века они не знали земледелия. Однако, побуждаемые стеснением пастбищ, доходностью земледелия при искусственном орошении с готовыми ирригационными системами, они по примеру русского населения усиленно занялись земледелием.

Следующая по численности народность—русская, главное занятие которой—земледелие; русские новые засельщики губернии, появившиеся лишь в середине прошлого столетия. С 1881 г. в области поселились выходцы из Китая—таранчи и дунгане, также занимающиеся земледелием. Таким образом, настоящее население губернии не более, как семь десятков лет, стало заниматься земледелием и пользоваться для орошения ирригационной сетью, оставшеюся от древнего населения области. В столь короткий исторический промежуток времени, разумеется, нельзя и ожидать, чтобы у населения выработалось рациональное водопользование.

Водные запасы губернии.

Средний секундный расход рек области можно определить примерно в 1600 м. ³/сек. Совершенно неиспользованными остаются: наиболее крупная артерия—река Или с расходом в 600 м. ³/сек, в незначительной мере использованы—Чу, Тентек, Каратал, неиспользованные излишки этих рек надо полагать в 200 мет. ³/сек. Населением используется до 800 мет. ³/сек. При правильном ведении водного хозяйства этого запаса должно хватить для орошения 900.000 гект. Между тем, наибольшая площадь, которая была орошена в 1915 г., немного превышает 500.000 гект. Это доказывает насколько нерационально используются запасы воды. Нужды не было экономить. Лишь с увеличением площади заделок явится в этом надобность и будет более бережливое отношение к поливной воде.

Характеристика ирригационной сети.

Ирригационная сеть представляет разработанные наиболее сохранившиеся древние арыки. Так как население области было бедно капиталами, техническими познаниями, то оно в состоянии было создать лишь примитивную ир-

ригационную сеть. О каких либо сооружениях, регулирующих движение воды в каналах, говорить не приходится, они отсутствуют. Работа правительственных гидротехнических организаций началась примерно десяток лет тому назад и результаты ее довольно скромны. Образца европейского технического искусства по устройству ирригационных систем она не дала, пока не вышла из стадии изучения местных условий и создания проектов. Существующие у местного населения арыки проведены без соблюдения технических правил. Прочных постоянных голов не существует. Вода загоняется посредством задвигаемой в реку шпоры из камня и земли. После каждого паводка, разрушающего примитивные приспособления для направления воды в канал, необходимо восстанавливать все сначала. Часто бывает выгоднее не возобновлять старой головы, а делать новую. Регулирование расхода воды в канал из рек происходит удлинением или укорачиванием шпоры, подбрасывая и вынимая камень с хворостом и соломой.

При таком способе, конечно, деление воды может быть произведено лишь на глаз, допускается много злоупотреблений и вызывается масса нареканий. Задача ближайшего времени перейти к настоящим сооружениям—вододелителям. На построенных правительственными организациями каналах имеются головные сооружения и вододелители, но благодаря тому, что материалом является дерево, за ними остается характер временных сооружений. Долговечных сооружений из бетона, железобетона и камня почти нет. Препятствием к их распространению служило отсутствие местного цемента.

Уклон арыков неравномерен: то он излишне велик, вследствие того, что развивается большая скорость воды, производящая размывание грунта, то мал, вследствие чего происходит засорение наносами. В первом случае непроизводительно затрачиваются силы на укрепление арыка, а во втором на очистку арыка от наносов.

Направление арыков в большинстве случаев взято с тем расчетом, чтобы с возможно меньшей затратой усилий провести воду к определенному участку, почему часто ведут арык не по наивысшей местности, а ни низине; при такой постановке обыкновенно оказывается, что сфера возможного орошения из арыка мала. В случае надобности в расширении поливной площади необходимо менять направление магистрали.

Громадным дефектом является отсутствие водоотводной сети и сбросов. Вода, остающаяся в хвостах арыков не имеющих стока, заболачивает значительные пространства, сокращает культурные площади и является причиной массовых малярийных заболеваний. Коренного переустройства туземных ирригационных систем ожидать скоро из-за неимения в наличии свободных средств нельзя, но необходимо устройство водоотводных сетей там, где заболачивание приняло особенно большие размеры.

Исправлением арыков население заботится лишь в период орошения, в остальное время арыки предоставляются самим себе. Они размываются, вода течет куда придется, размывает дороги, заносит поля песком и проч. Часто из-за прорывов, которые во время всегда могли бы быть предупреждены, арыки совершенно разрушаются и забрасываются. Население предпочитает проводить новые, чем исправлять старые, неся экономически целый ряд убытков.

Такова общая картина состояния ирригационной сети. В частности же на севере Семиречья, в пределах Лепсинского уезда положение несколько лучшее. Здесь имеется одна большая ирригационная система—Тентекская в долине Алакульской. Она упорядочена работой ряда лет гидротехнической организацией переселенческого ведомства. Но в период гражданской войны, когда уезд оказался театром военных действий, Тентекская система была оставлена без надзора и поэтому сильно пострадала. Приведение ее в порядок при отсутствии строительных материалов—задача большей трудности для Водхоза.

Водораспределение между обществами производится беспорядочно. Несмотря на обилие воды, возникают ссоры, приводящие к судебным тяжбам, захватчиками чужой воды обыкновенно являются верхние владельцы, каковыми на территории области является почти всегда русское население. Это служит лишним поводом к обострению национальной розни среди населения. Контроль и учет трудно осуществить за отсутствием вододелителей на системах. Поливная вода псточников между обществами делится на части: если же источник мал, то тогда он поступает в псучточное пользование, при чем круг водопользования бывает различной продолжительности. Порядок водопользования устанавливается представителями водопользователей в местных водхозах.

Таким образом, все ирригационные системы области, за исключением Голодно-Степской, являются произведением туземной техники и страдают общим недостатком, свойственным этим системам.

Существующие инженерные сооружения можно считать в настоящее время лишь единицами.

В настоящий момент, когда выяснился размер площади посевов главной и ценнейшей культуры Туркестана—хлопка, входящую в территорию, отошедшую к Кирреспублике, и установлена ее сравнительно незначительная величина, все заботы ТуркКирводхоза должны быть направлены, помимо приведения ирригационных систем в порядок—к подысканию пригодных к хлопковой культуре новых площадей и проведению в них новых ирригационных каналов. Некоторые меры в этом отношении уже приняты, они сводятся к установлению и выработке определенного плана обследования и изысканий районов, где остатки древних ирригационных систем указывают на возможность орошения.

Введение в пятилетний план дополнительных работ на 1925/26 г. по изысканию Отрарской степи, установки машинного орошения, расширения работ в Чардаринской Степи и др. мероприятия направлены к изысканию новых районов для хлопковых культур и друг. ценных растений.

Упорядочение существующих туземных ирригационных систем также является самым жизненным и неотложным требованием для местного населения, поэтому и здесь для нового Кир. УВХ открываются широкие возможности, как по приведению в порядок водопользования имеющихся систем, так и восстановление орошаемых площадей до размера довоенного времени.

Ниже приводится таблица с указанием главнейших данных, характеризующих имеющиеся ирригационные системы, протяжение арыков, средние расходы воды и количество поливаемых ими площадей.

Таблица № 2.

НАИМЕНОВАНИЕ губ. и округ.	Протяж. ирига- цион.сети в виллом.	Средний расход воды метр/сек.	Количество водополь- зователей.	Площадь посевов в 1924 г.	Общее ко- личество поливной земли (об'арыч)
Сыр-Дарьинской губернии					
Ташк.-Ирджарск	1220	90	31137	36886	82522
Чимкентский	4557	16,3	51422	103293	135345
Аулиеатинский	5004	154,6	35955	48937	202843
Туркестанский	2079	23,1	16624	46210	120841
Ак-Мечетский	1858	76,9	14301	16928	59745
Казалинский	160	84	8725	12956	26525
Итого	16358	575,2	138064	285119	627824
Джетысуйской губернии.					
Алмаатинский	4221	195,4	40116	81996	185945
Джаркентский	1245	112,1	14911	18255	82430
Талды-Курганск.	974	146,9	17401	24395	53021
Лепсинский	1655	57,5	28350	27144	93859
Итого	8095	511,9	100778	151790	415255
ВСЕГО	24453	1087,1	238842	436909	1043079
Кроме того, часть Годино-Степ- ской системы	—	—	—	18000	35000

Из этой таблицы можно видеть, что водные запасы, проходящие по арыкам, далеко не использованы до полного их полезного действия и самые арыки далеко не использованы в той мере, как это казалось бы было возможным при наличии принимаемых ими водных запасов.

Возможность утилизации свободных остатков воды является также одной из задач—Кирводхоза

Земледелие в губернии является краеугольным камнем экономической жизни оседлого населения. Даже кочевники губернии и в настоящее время уже делают довольно значительные, сравнительно с его потребностями, запасы хлеба и кормовых трав (люцерна).

Местная агрикультура опирается тоже главным образом на искусственное орошение.

Под дождь ведется культура хлебов—почти исключительно пшеницы, ячменя и отчасти проса и овса—лишь в предгорьях, где течение весны можно рассчитывать на атмосферные осадки. На орошаемых площадях культивируются наиболее ценные растения—хлопок, рис, виноград и др.

Культура хлопка представляет собою наиболее выгодную отрасль сельско-хозяйственной промышленности в крае.

В Сыр-Дарьинской губернии она развита пока сравнительно в небольших размерах и далеко не занимает того положения, какое она могла бы иметь при наличии всех благоприятствующих делу хлопководства условий.

Важнейшим условием развития земледельческой жизни в Туркестане является увеличение орошаемых площадей.

К сожалению местное население умеет выводить воду лишь из небольших горных рек и совершенно бессильно, если река глубоко зарылась в землю. Для этого нужны большие средства и высокие технические знания.

В настоящее время населению едва удастся поддержать те оросительные системы, которые остались целыми до наших дней и с которыми связана вся жизнь Края. Рядом с крайней недостаточностью орошаемых земель, крупные реки все еще уносят здесь непроизводительно большое количество воды в моря и озера, обширные пространства плодородных земель остаются пустынными только потому, что лишены орошения.

Сельск. хозяйства. значение ирригации.

Все поливные земли области группируются большей частью в виде оазисов, разбросанных по отдельным речным бассейнам среди степей, песчаных пустынь и горных районов.

По значению ирригационного хозяйства орошенные площади могут быть разделены на две характерные зоны по высоте их расположения.

К первой из них относится зона низменных равнин, где никакая культура не мыслима без орошения, т. к. в течение знойного продолжительного лета без орошения выгорает всякая растительность. Между тем при искусственном орошении обработанные земли приобретают высокую хозяйственную ценность, делаясь способными к произрастанию различных ценных культур: хлопка, риса, люцерны и т. п., а также разведению виноградников, фруктовых садов и огородов.

При таких условиях благосостояние жителей здесь измеряется не величиною земельной площади, а количеством оросительной воды.

Более типичным признаком для этой зоны можно считать распространение хлопчатника (до 1800 фут. над уров. моря для Сыр-Дарьинской губернии).

Вторая зона включает орошение возвышенных частей речных долин и пригорных местностей.

К главным культурам этой зоны относятся пшеница, просо, ячмень и люцерна. В самых верхних районах поливные участки нередко перемежаются с полубагарными и багарными землями.—Что касается величины площади поливных земель области, то в этом отношении последние еще не достаточно выяснены.

По приблизительным исчислениям общая площадь ирригационных земель в области составляет около 1.078.079 гек., из которых в 1924 г. орошаемых было 454.909 гек. и под залежами и перелогом 623.170.

Из указанной площади около 300.000 гек. орошалось в 1924 г. водами бассейна р. Сыр-Дарьи, которая в настоящее время имеет первенствующее значение в сельско-хозяйственной жизни Области.

Вторая главная река в Джетысуйской губернии р. Или не служит пока для оросительных целей, если не считать небольшую поливную площадь в ее низовьях.

Хотя в настоящее время еще не имеется вполне достоверных и точных данных как о количестве воды, утилизируемой для существующего орошения области, так и о свободных остатках речных вод, и еще не составлены проекты оживления безводных пустыющих районов, но руководствуясь имеющимися материалами, можно заключить, что при правильной утилизации всех означенных остатков, дальнейшее развитие орошения безводных земель возможно на площади, значительно превышающей указанную.

Более подробные сведения о количестве поливных и посевных площадях за 1924 г. приведены в таблице на след. странице.

Перспективы Пятилетний план работ, составленный для губернии Сыр-
нового оро- Дарьинской и Джетысуйской, отошедших ныне в больших
шения Турк- своих территориальных частях к Киргизской Республике, предус-
станской обл. матривает главным образом переустройство систем в смысле упорядочения и оборудования систем инженерными сооружениями.

Т а б л и ц а

Распределения культур по поливной площади по данным сел.-хоз. статистики на 1924 г.

ВОДНЫЕ ОКРУГА.	Количество водопольз.	Усадьбы	Хлопок.	Рис.	Люцера	Зерновые.	Прочие культуры.	Итого посе- вов.	Всего посе- вов и усад 1924 г.	Общее количе- ство поливн. земли.
Сыр-Дарьинск. губ.										
Казалинск.	8725	611	—	309	134	9648	2184	12245	12856	26525
Аб-мечетский.	14301	789	—	1308	1823	11048	3515	16189	16928	59745
Туркестанский.	16625	8432	3281	—	1818	35850	2338	42787	46219	120844
Чимкентский.	51422	11961	7984	1879	7650	64918	8901	91832	103298	135345
Аулиеатинский.	35855	8855	—	123	4789	31818	3352	40082	48937	202843
Ташкентск.-Ирджар.	31137	4218	27591	849	10685	18979	12564	70668	74886	117522
И т о г о .	158064	29816	38856	4468	24899	172225	32654	273303	303119	662824
Джетысуйск. губ.										
Лепсинский.	28350	5071	—	—	1180	19209	1684	22073	27144	93859
Джаркентский.	14911	3325	—	830	968	13092	540	14930	18255	82430
Талды-Курганский.	1740	3120	—	—	1440	18814	1021	21275	24395	53021
Алма-Атинский.	40116	11631	—	806	9359	53134	7066	70365	81996	185945
И т о г о .	100778	23147	—	1136	12947	104249	10311	128643	151790	415255
Всего по области.	258842	52963	38856	5604	37846	276475	43165	401946	454909	1078079

Новое орошение намечалось лишь в тех случаях, где оно вызывалось настоятельными требованиями населения (в виде излишков свободных рук), а так же оседающими кочевниками; работы назначались:

1) с целью восстановления экономической мощи области, пришедшей в упадок за время империалистической и гражданской войны, в период которых площадь орошения понизилась к началу 1920—по Джетысуйской области с 550.000 гек. до 270.000 гек. и по Сыр-Дарьинской области с 550.000 гек. до 380.000 гек., т. е. в обоих случаях почти на 50%.

2) изыскать новые площади заставляет нужда в хлопчатнике, дающего выгоды для декханов и для текстильных предприятий СССР.

3) кочевое население, разоренное голодными годами и потерявшее основное свое богатство—скот, тоже начинает тяготеть к земле, создавая новый фактор для развития земледелия.

Для устройства оседающих кочевников вводятся в пятилетний план—работы по созданию нового орошаемого земельного фонда в кочевых районах.

Туркестанское водное хозяйство Кирреспублики в результате национального размежевания почти не имеет хлопковых районов с оборудованными системами, хотя бы туземного типа. Пятилетний план в общем масштабе по Средней-Азии предполагал развитие хлопковых посевов, главным образом, на существующих системах в Узбекистане и Туркменистане, а на хлопковые районы Турк. Обл. КССР не было обращено достаточного внимания.

Вследствие указанного ТуркКирводхозу необходимо ввести в план дополнительные работы по обследованию и орошению новых хлопковых районов.

Границей возможного распространения хлопковой культуры принято считать местность со средней годовой температурой 14° и южнее 43° северной широты.

В бассейне р. Сыр-Дарьи имеются удовлетворительные условия для развития хлопководства.

Голодная Степь. Вдоль левого берега р. Сыр-Дарьи, начиная от селения Беговат и вплоть до Чардарьи тянется обширная равнина, известная под названием Голодной Степи, имеющая склон по 3-м направлениям: к востоку, северу и северо-западу, отличающаяся плодородными почвами, которые при правильном орошении и обработке дают прекрасные урожаи.

По данным обследования профес. Ризенкампа по собственно Голодной Степи возможно развитие орошения на площади 550.000 гек. В настоящее время в тугайной и степной полосе ее двумя каналами орошается до 65.000 гек.

Кирреспублике из орошаемых в настоящее время земель отошли лучшие хлопковые районы с орошенной площадью в количестве до 40.000 гек., дальнейшее развитие которых возможно до 100.000 гек. Но нужно определенно сказать, что вообще развитие орошения на отошедшей к Кирреспублике территории, будет зависеть от расширения орошаемых площадей в УзССР.—Поэтому, в этом случае необходима согласованность плановых предположений Кирводхоза и УзССР и разделения вод в р. Сыр-Дарье между КССР и УзССР.

Чар-Дарьинская Степь. Чардаринская Степь тянется узкой полосой вдоль берега р. Сыр-Дарьи от озера Сасык-Куль и развалин крепости Чар-Дарьи на север на несколько десятков верст. Район этот, представляющий полупойменную, полу-степную часть, до настоящего времени мало исследован, но по данным рекогносцировок и следам старого орошения в Чардарье имеется свыше 30.000 гек. прекрасных земель. В нынешнем году поставлены детальные изыска-

ния и работы по проведению канала для орошения земель Чардаринского Мелиоративного Товарищества.

Угам. Р. Угам—приток р. Чирчика, питающийся снеговой и родниковой водой, впадает в него близ Ходжакента Александровской волости, имея в маловодье 80—90 мет. ³/сек.

Угам на всем своем протяжении орошает около 500 гек. ниже сел. Хумсана и, сбрасывая свои воды в Чирчик, служит одним из источников его питания.

По преданию, существующему в рассказах старожилы Келеса—Угам тоннелем когда то соединялся с Келесом и своей водой орошал до 45.000 гект. плодороднейших хлопковых земель волостей Джетысуйской, Уч-Тамгалинской, Шерапханской, Ак-Джарской—питающихся в данное время родниковыми водами Верхнего Келеса, и Булатовской, Алтыновской и Уч-Тепинской, питающихся водами Заха через сброс Таш-Куляк.

Для земель всех семи волостей в данное время воды не хватает, т. к. река Келес в вегетационный период несет около 3,60 куб. метр/сек. а волости, питающиеся из него, имеют около 13.000 гект. земли. При этих условиях о развитии земледелия по верхнему Келесу не может быть и речи.

Волости, земли которых питаются водой Заха через сброс Таш-Куляк, также ежегодно имеют недополив, т. к. поступление к ним воды зависит от благоустройства и нормального водопользования по самому арыку Зах.

В настоящее время, в связи с земельным и водным размежеванием, создание самостоятельной водной системы для хлопковых земель киргиз—является особенно насущной задачей, тем более, что для этого есть вполне отличные данные.

Схема возможной переброски вод Угама в Келес такова.

Верхний Келес близко подходит к Угаму, всего на 820 саж. и скалы около 450 саж. близ самого мощного горного протока Келеса Карджан-Сая, и при условии устройства тоннеля или прокопа в этом месте—возможна передача вод Угама в Келес, следовательно,—обеспечение всех ныне пустующих по Келесу земель площадью до 60.000 гект.

Необходимо поставить изыскания в месте сближения Угама с Келесом и проверить указания старожилы.

Производство работ для пропуска вод, при удовлетворительных результатах обследования, возможно будет при участии в этом самого населения, которое может организовать в мелиоративные товарищества и возможно даст даже средства на организацию работ.

Отрасная степь. Из всех районов, предназначенных к орошению и культивированию хлопчатника и фруктовых насаждений, является как по своей величине, так и пригодности к

указанной культуре, Отрарская степь. Площадь ее значительна (считается более 500.000 дес.), но мы из осторожности ограничиваемся размерами, не превышающими 300.000 гект. Отрарская степь идет от Казыкуртского хребта выше впадения реки Арыси в Сыр-Дарью широкой полосой вдоль правого берега р. Сыр-Дарья. Почти в центре ее находится разрушенная древняя крепость Отрар, откуда она и получила свое название. Население здесь очень редкое, т. к. степь за отсутствием искусственного орошения является почти безводной. Между Казыкуртскими горами и рекой Арысь по правому и левому берегу Сыр-Дарьи орошение возможно при помощи водоподъемных машин (до 10.000 гект.) плодороднейшей земли.

Вывод воды магистральным каналом для орошения степи возможно устроить выше устья реки Арыси из Сыр-Дарьи.

В довоенное время здесь было начато изыскание, однако материалы по этим работам не все сохранились. При возможности устройства здесь орошения и культивирования хлопчатника—этот район будет центром хлопководства области со всеми отраслями этой промышленности (хлопковые, маслобойные и другие заводы).

Машинное орошение по Сыр-Дарье и по Арыси.

Наличие больших площадей по правому берегу Сыр-Дарьи в районе Отрарской степи при невозможности вывода в некоторых местах воды самотеком—выдвигает необходимость устройства машинного орошения на уровне между ст. Келес и Чонак Ташк. ж. д.

Но возможности эти мало обследованы и требуют детально поставленных изысканий. В настоящее время орошение машинным способом частично в Арыси на площади до 1000 гект. проектируется.

Водохранилище по Бурадаю.

Река Бурадай, имея большие водные запасы, имеет для орошения максимальную площадь до 9000 гект., между тем конфигурация местности позволяет устройство в верховьях реки водохранилищ для подачи воды и орошения новых хлопковых приарыских земель в количестве до 12.000 гект.

Ак-Арык.

Недостаток водных запасов в Туркестанском водном округе можно было бы увеличить устройством водохранилищ и из р. Сыр-Дарьи. Ежегодные крупные споры из-за водопользования и землепользования из-за нехватки воды в существующих системах, питающихся снеговыми и ключевыми водами с гор Кара-Тау естественно заставили обратить внимание на разрушенную старую систему орошения на левом берегу р. Сыр-Дарьи, носящую название Ак-арык, в местности Бузук.

Данные обследований и поставленных частичных изысканий в 1924 году выясняют возможность восстановления этой системы с выводом воды из Дарьи для орошения около 10.000 гект.

Турангиль-Сай. Большинство арыков Ак-Мечетского округа, будучи разбросанными по всей огромной территории его, имеют целый ряд технических неправильностей, экономических нерациональностей, неудобных для усовершенствования, а бескутное землепользование не дает возможности вести правильного хозяйства, поэтому невольно возникает вопрос о переустройстве системы уезда в смысле уничтожения многоголовья и мелких магистралей из р. Сыр-Дарьи, объединив их в мощные крупные магистрали.

Обследования выяснили возможность восстановления следующих систем:

а) Мощность системы Турангиль-Сай, действовавшей лет 60 тому назад. Возобновление ее, помимо возможности сосредоточения почти всей сельско-хозяйственной жизни уезда на плодороднейших землях в количестве до 30.000 гек, даст возможность объединения и оживления громаднейшего скотоводческого района по Джана-Дарье, что в свою очередь даст большую выгоду скотоводч. хозяйств. Казалинского и Ак-Мечетского уездов.

Чиркейли. б) Проток Чиркейли—рукав Сыр-Дарьи, в последние ряд лет интенсивно заиляется.

Начинаясь ниже г. Ак-Мечети, приток выделяет из себя до 100 арыков, впадает в озеро Чанглы, образуя ряд совершенно недоступных озер, дающих начало Куван-Дарье.

Необходимо по протоку Чиркейли и Кувану поставить изыскания, т. к. по мнению инженера Маттисеена на осушенных болотах по Куван-Дарье можно сосредоточить до 100.000 гек. рисовых посевов, орошаемых притоком Чиркейли.

Проток Чиили. в) Проток Чиили, берущий начало из р. Сыр-Дарьи в 14 верстах от ст. Тюмень-арык Таликентск. ж. д., восстановлен трудами населения в 1893 г. Будучи системой, работающей при меженных расходах в р. Сыр-Дарье, проток до половины своего расхода выливается из берегов, заболачивая близ лежащие земли.

При условии обвалования, явится возможность использования для орошения всех земель, над которыми Чиили командует, что составит до 10.000 гек., расположенных на лучшей системе Ак-Мечетского округа.

Система Берказанских озер, проток Кок-су. г) Проток Кок-су, образовавшийся лет 50 тому назад из маленького арыка на правом берегу р. Сыр-Дарьи, в настоящее время заливает огромную низменность в сотни кв. верст и ежегодно заболачивает все более и более близлежащие земли (система Берказанских озер), превращая их в камышево-водную пустыню.

Выяснена возможность закрытия протока и осушения этого района, что дает в пользование населению до 30.000 гек. земель, на ко-

торых в течение десятка лет возможно будет производить посевы (су-алма), а затем об'арычив ее, создать правильное орошение.

Талас. Река Талас является главнейшей системой Аулие-атинского уезда.

Беря начало с гор Ала-тау, Талас, питаясь снеговыми водами, пополняет их притоками, впадающими в него до порога Александровского хребта. Ниже Талас пополнений не получает.

К Кирреспублике по размежеванию отошли земли, лежащие по Нижнему Таласу, которые и при нахождении Таласа в ведении одного округа страдали от недостатка воды. Развитие орошения по части системы, принадлежащей Таласу, будет возможно только при согласованности действий органов Кирреспублики и автономной области Кара-Киргиз. Общее увеличение посевов по Таласу возможно на площади до 30.000 гек. в нехлопковом районе, из коих на долю Кирреспублики падает до 40%.

Общие выводы. Как видно из приведенного краткого описания, запас пригодных для нового орошения земель в Сыр. Дар. губ. довольно значителен, и самые ценные земли из них в смысле посевов хлопка находятся в Голодной Степи, Чардаринской Степи и Отрарском районе.

Если принять в Голодной Степи 100.000 гек., Чардаринской 30.000 и Отрарском районе 300.000 гект., то общее увеличение хлопковых посевов составит свыше 400.000 гект.

Развитие и производство работ для оживления указанных площадей потребует значительных затрат и времени. Для выяснения детализации работ необходимо в первую очередь поставить изыскания и обследование этих площадей, доход с которых при их эксплуатации окупит с лихвой затраты, произведенные на орошение и оживление.

Что касается Джетысуйской губернии, то площадь орошения при использовании всех водных источников, не считая р. Или, может быть увеличена по сравнению с орошавшейся площадью 1915 года (500.000 гект.), приблизительно на 200.000 гек. по р. Чу.

Кроме того, по предварительным данным по р. Или можно оросить 500.000 гект.

Бассейн р. Или был подробно обследован еще в 1912 году (инженером Скорняковым), произведена съемка и нивелировка и даже приступлено было к составлению проекта орошения. Весь материал в настоящее время находится в центре. Использование его даст возможность установить предложенный цикл работ.

Вместе с этим для дальнейшего составления оросительного проекта, необходимо детальное изучение существующих районов в отношении землепользования и сельского хозяйства.

Чрезвычайно важным вопросом, существенно влияющим на стоимость оросительной системы, является вопрос о строительных материалах. Только при наличии их можно составить рациональный проект орошения.

Часть из этих земель уже предусмотрена к орошению пятилетним планом 1925—29 г.

Помимо нового орошения необходимо в первую очередь восстановить прежнее орошение. Так например, в Алма-Атинском уезде в настоящее время орошается 71.000 гек., Ленсинским 27.000 гек., Талды-Курганском 24.000 гек., Джаркентском 18.000 гек., часть Пишпекского 15.000 гек., тогда как по данным 1915 года было в Алма-Атинском 180.000 гек., Ленсинском 40.000 гек., Талды-Курганск. 64.500 гек. и Джаркен. 50.000 гек., следовательно, восстановить орошение на площади 176.000 гек.

Мелиорация В хозяйственной жизни киргиз-кочевников, проживающих в обширных сухо-степных районах и песках (Кызыл-районах. Кум, район на север от Каратауских гор. северо-западная часть Джетысу), большое значение имеют колодцы. Устройство их связано с большими техническими трудностями и расходами.

Каждый род имеет свои колодцы, которые при откочевках тщательно закрывают, чтобы они не заносились песком. В Кызыл-кумах колодцы нередко достигают 70-80 саж. глубины, но с таким ничтожным дебетом воды, что люди употребляют ее в сутки не более двух раз, мелкий скот поит один раз, крупный один раз в 2-3 суток, а верблюдов один раз в неделю, что служит серьезной причиной невозможности развития скотоводства.

Царское правительство не обращало на колодцы никакого внимания. Туркводхоз тоже не имел отношения к ним. Население было предоставлено самому себе.

В 1917—18 г. многие колодцы изсякли, что послужило причиной гибели скота.

При серьезности задачи восстановления животноводства, вопрос о снабжении скотоводческого населения достаточным количеством новых и ремонтом старых колодцев должен быть поставлен первоочередной задачей Отдела Мелиорации.

Натуровинность, ее роль в ирригации края и ее экономическая невыгодность. При знакомстве с отчетами о работах по ирригации Сыр-Дар. Области за ряд лет выясняется, что наиболее обширными работами по области, как по количеству затраченной рабочей силы, так и по стоимости—составляют работы натуровинности.

Не касаясь расходов на эти работы за отдаленные годы, где цифры могут быть не вполне точными, укажем лишь на последние годы, как годы восстановления ирригации в Туркестане.

В 1922 году расходы на работы натурповинностью составляли 1.091.400 руб. при общей площади орошенных земель в 345.550 гек. в 1923 году 1.721.000 руб. или 84% всех расходов по ирригации при 475.279 дес., в 1924 году в 1.717.000 руб. или 65% при 467.340 гект.

При таком значительном проценте применения натурповинности в Области ирригации невольно напрашивается вопрос, насколько экономически выгодно применение ее в ирригации и не является ли подобный способ ведения работ обременительным для населения.

Казалось бы, что натурповинность является наиболее полезным и жизненным явлением при ирригационных работах. Государство, не затрачивая особых сумм, получает доход от этих работ, в виде увеличения посевной площади; работы эти освящены обычаем и население смотрит на них, как на неизбежную повинность.

Однако, в действительности дело обстоит не так хорошо, как это кажется при первоначальном наблюдении. Анализируя характер работ и их результаты, приходится прийти к выводу, что натурповинность является экономически невыгодной, если не сказать разорительной для населения.

Само население относится к натурповинности чрезвычайно неблагоприятно. Сбор населения в порядке натурповинности обычно проходит вяло, медленно, и очень неохотно выполняется последним и только под тяжестью нужды и неминуемой гибели посевов оно идет на работы. Часто вместо простого наряда приходит к месту работ так мало людей, что приходится откладывать работы, и пришедшие, потеряв напрасно время, должны возвращаться обратно, чтобы через несколько дней снова идти на те же работы. Нередко наблюдается, что на работы являются вместо трудоспособного населения дети, старики. Вообще же натурповинность, требуемая через Уисполкомы и Волисполкомы водным надзором поступает с большим опозданием. Наблюдаются случаи, когда такое требование выполняется через два, три месяца и очень часто со всем не выполняется, почему эксплуатационные работы затягиваются, и в экстренных случаях приходится вне сметного ассигнования расходовать средства республики.

Остановившись более подробно на производстве работ натурповинностью, можно различать два способа ведения их, при чем результаты работ последних почти диаметрально противоположны.

К первой категории относятся работы по предложению административных органов водного хозяйства, что собственно и является повинностью, второй—работы натурой по инициативе и даже настоянию самого населения, что в сущности неправильно именуется натурповинностью, а является одним из видов самодеятельности населения в области ирригации, столь желаемое при существующих экономических условиях.

Поэтому приходится коснуться только первой категории работ, которая в действительности и является повинностью. Здесь приходится отметить два главных фактора:

1) Обычно население облагается по хозяйствам, без учета орошенной площади отдельного домохозяина, хотя по закону рабочая сила должна определяться в зависимости от количества получаемой воды.

2) Работы часто находятся в 40-100 верстах от местожительства водопользователей системы, вследствие чего население не в состоянии выполнить натурповинность и прибегает в этом случае к найму за себя работников из ближайших к месту работ кишлаков.

Страдательным лицом в данном случае является, как и всегда, бедняк. Средства, необходимые для найма рабочих, изыскиваются обычно путем обложения населения по хозяйствам. Таким образом, имеющие 10 десятин посева и одну десятину — платят одинаково.

При сборе денежных сумм происходит масса злоупотреблений. Уполномоченные по сбору денежных сумм обычно не отчитываются и учет работ не ведется.

Собранные суммы расходуются безконтрольно и значительная доля трудовых денег переходит в карманы сборщиков.

Злоупотребления находят благоприятную почву в несовершенстве системы, при чем количество расхищенной у водопользователя природы учесть точно не представляется возможным. Те данные, которые известны органам Водхоза представляют из себя только часть случайно выявившихся злоупотреблений.

Огромные затраты труда и средств на упорядочение сети, незаконные поборы, при несовершенстве систем, все вместе представляет столь крупную сумму, что последняя тяжело отражается на бюджете даже середняка, не говоря уже о бедном декханине.

Натурповинными работами население все же не устраняет основных дефектов систем, повторяя из года в год одну и ту же работу. Начало свое натурповинность ведет с древнейших времен, с самого начала ирригации и докатилась до настоящего времени, когда культурное развитие края, казалось бы, должно положить конец этому пережитку ханского владычества.

Мы, естественно, подходим к выводу, что натурповинность в высшей степени нецелесообразный, невыгодный экономически и разорительный для населения способ ведения ирригационных работ.

Один из способов уничтожения зла — это постепенный переход от натурповинности к денежному обложению населения и перевод ирригации на коммерческий расчет, как это наблюдается в Индии, Египте и др. странах, где орошение полей также является вопросом жизни для населения.

Поэтому необходимо или заменить натурповинность денежным сбором, установить специальный поддесятинный налог, достаточный

для производства ирригационных работ или б) организовать достаточный ссудный капитал для производства всех ирригационных работ за счет населения, но уже без натурповинности.

Другие меры, как упорядочение, установление форм отчетности уполномоченных—не приведут к желательному результату, т. к. 98% населения неграмотно. Однако, ввиду грандиозности работ, выполняемых натурповинностью по ирригации, к вопросу замены ее денежным обложением необходимо подойти осторожно, взвесив все обстоятельства и возможности, которые сопутствуют такому большому и ответственному акту, в корне изменяющему всю постановку ирригационного дела.

В данный момент введение принципа замены натурповинности денежным обложением в краевом масштабе является скорее вопросом теоретическим, т. к. обеспечить работы, производящиеся натурповинностью наемной рабочей силой, в случае массового перехода натурповинности на денежное обложение, едва ли возможно.

Поэтому при замене натурповинности денежным обложением, на случай отсутствия рабочей силы, придется также предусмотреть трудповинность местного населения, как обязательную, но оплачиваемую по определенным нормам.

Кроме того, для правильного определения ставок денежного обложения населения вместо натурповинности требуется предварительное обследование систем, определение доходности различных культур, относительное потребление посевов культур между отдельными группами населения, урожайность, способ обработки и вытекающая отсюда чистая доходность по отдельным местностям, удаленность поселков от рынков сбыта продуктов и т. п. данные.

Однако, работы эти в общем масштабе потребовали бы крупных первоначальных затрат денежных средств, следовало бы приступить к замене натурповинности денежным сбором постепенно в виде опыта по нескольким наиболее обследованным и изученным системам и впоследствии распространить ее и на другие.

Население непосредственно опытным путем увидит целесообразность и выполнимость указанного мероприятия, само пойдет навстречу в разрешении данного вопроса, и тем самым выяснится более правильный путь подхода к безболезненному проведению указанной реформы в губернском или областном масштабе.

К более или менее изученным системам, являющимся безусловно вполне рентабельными, по которым в первую очередь можно было бы применить принцип замены натурповинности денежным обложением, следует отнести по Ташкентскому Водокругу ар. Зах, Кара-су и Боз-су (Кара-су и Боз-су в настоящее время отходят к Узбекистану), питающиеся водами Чирчика; ар. Асиль Чимкентского Водокруга и система р. Талас Аулиеатинского округа.

Замена натурповинности денежным обложением по отдельным системам и ар-нам.

Из произведенных предварительных подсчетов расходов по натурповинности на первых 3-х из указанных арыках за 1923 и 1924 г. выясняется, что сумма, падающая на десятину, не превышает в среднем 3 рубля для ар. Зах (работа по мелкой т. н. хозяйственной сети в учет не принималась), по Кара-су несколько более, около 4 руб.; по Боз-су в виду особенности этого арыка, орошающего кроме уезда и город стар. и нов. Ташкент, расход выразился в среднем около 4 р. 50 коп. (на уезд около 3 руб. 50 коп.).

Сумма эта определяется при условии действительного фактического расхода труд. дней и материалов при всех наблюдаемых несовершенствах в выполнениях натурповинности.

Если же принять во внимание возможность более интенсивного ведения работ при условии наемного труда, — подесятинная стоимость расхода уменьшается процентов на 25 и более, и средняя сумма подесятинного расхода на эксплуатационные работы при условии замены натурповинности денежным сбором в среднем будет рубля 2, цифра настолько небольшая, что является под силу даже маломощному декханину. К тому же сумма обложения будет разверстана в зависимости от ценности и доходности культур и ляжет больше на тех, кто получит с посева больше дохода. Изменения в ту или другую сторону, конечно, возможны в зависимости от местных экономических условий и случайных непредвиденных фактов.

Ближайшее изучение этого вопроса даст возможность точно установить правильный путь к разрешению этого нового мероприятия.

Выработанный таким образом правильный метод замены натурповинности наемным трудом явится основным моментом для придания жизненности делу и будущей рациональной постановки ирригации в Крае.

Бывший в феврале мес. 1924 года съезд работников по водному хозяйству уделил значительное внимание этому вопросу, высказался за желательность замены, предлагая проводить в жизнь постепенно, придерживаясь принципа по системного обложения. Он признал также необходимым введение и оплачиваемой трудповинности и лишь, как крайность, в катастрофических случаях применение существующего способа натурповинности.

Поэтому, мы полагали бы с своей стороны возможным и желательным:

а) ввести замену натурповинности денежным обложением по отдельным арыкам и системам, в намеченным Т. О. У. В. Х. порядке постепенности.

б) для проведения в жизнь указанного мероприятия, разработать и издать соответствующие постановления и инструкции.

в) в целях обеспечения ирригационных работ необходимой рабочей силой на тех системах, где предположено ввести взамен натурповинности денежное обложение, ввести по соглашению с НКТрудом

если это потребуется, трудповинность населения, оплачиваемую по местным справочным ценам;

г) суммы, собираемые взамен натурповинности, могут расходоваться на: регулировочные работы, очистку магистралей, распределителей и сбросов; ремонт и укрепление арыков и сооружений; содержание младшего административного водного персонала.

**Практиче-
ские поло-
жения.**

Из опыта обследования ирригационной натурповинности, согласованные с эксплуатационным Отд. Управления Водного хозяйства, вытекают след. положения.

Признавая принципиально и по существу невозможным дальнейшее существование натурповинности в ее современном виде, необходимо, имея ввиду в перспективе полнейшую замену натурповинности оросительным налогом, в настоящее время наметить на ближайшие годы ряд мероприятий, уничтожающих натурповинность.

К числу этих мероприятий относятся:

1) В течении 1924/25 хозяйственного года приступить к изучению и выявлению степени рентабельности Туркестанских систем с тем, чтобы в следующем хозяйственном году наиболее рентабельные системы перевести на самооправдание, при чем для данной категории системы в полном объеме устраняется натурповинность.

На основании составленных сметных соображений устанавливаются определенные нормы налога на водопользователей данной системы, исходя из норм отпускаемых секундolitров воды с поправкой на доходность орошаемых культур *).

Все средства, полученные путем налога, употребляются на улучшение ирригационных сооружений на данной системе (в том числе ремонтно-регулирующие работы, очистка арыков, постройка и ремонт зданий для водного надзора) сбор денег производится через аппарат Наркомфина. Отпуск денег производится в соответствии с установленной в законодательном порядке сметной дисциплиной. Из общей суммы собранных средств взамен подлежащего упразднению водного налога известный процент отчисляется на содержание эксплуатационного штата соответствующего местного органа УВХ, в ведении которого находится данная система. Составление планов работ, проектов и смет по всем ирригационным работам, инструктирование и инспектирование сохраняются за местными органами УВХ в соответствии с действующим положением об управлении Водным Хозяйством.

Все произведенные отчисления в установленном выше порядке предусматриваются сметами УВХ и после сбора их вносятся в депозит УВХ и расходуются безусловно по прямому назначению.

*) В маловодные годы с расходом воды в источниках ниже нормального, раскладка производится по орошаемой площади.

Средства, оставшиеся не израсходованными в течение хозяйственного года на производство работ на самооправдывающихся системах, механически переходят с тем же титулом работ в сметы следующего года. При составлении сметных соображений предусматривается отчисление известного процента доходной системы на организацию фонда для борьбы со стихийными бедствиями и паводками.

Туда же отчисляется экономия средств при производстве работ. Названный фонд жестко бронируется за данной системой и не может быть израсходован не по прямому назначению. Съездам водопользователей данной системы предоставляется право устанавливать размеры фонда, а равно и расходование его не по прямому назначению (на улучшение системы).

2) На маловодных системах натурповинность совершенно устраняется и вводится замена ее денежным эквивалентом. Работы, выполняемые на данной системе за счет денежного эквивалента, носят преимущественно характер ремонтно-регулирующих, берего-укрепительных и очистки арыков.

Сметные соображения, планы, проекты составляются техническим аппаратом УВХ, по утверждению последними, согласуются со Съездом уполномоченных от водопользователей данной системы, перешедшей на денежный эквивалент.

На основании составленных списков водопользователей сельсоветами и Вол. исполкомами, местными органами УВХ, совместно с уполномоченными от водопользователей составляется денежная раскладка по группам водопользователей, которая, будучи утверждена Уисполкомом и выше-стоящими органами УВХ, передается НКФину для взимания денежного эквивалента, одновременно с собиранием единого сельско-хозяйственного налога.

Собранные в указанном порядке средства, проходя по бюджету УВХ, бронируются за местными органами УВХ, которым надлежит произвести данную работу.

В соответствии с этим надлежит в законодательном порядке с соответствующей санкцией упразднить Институт-вактей.

Одновременно с этим в законодательном же порядке устраняется ныне существующая разнохарактерная система раскладки натурповинности—натурою и денежным эквивалентом—между группами водопользователей и вводится единая для всей республики форма по принципу получаемой воды, где это представляется возможным по состоянию в настоящее время ирригационных сооружений и, где такой возможности не предоставляется, по орошаемой площади с коррективами в сторону увеличения на доходность культур.

Во всем остальном порядок эксплуатации систем 2-го порядка сохраняется тот же, что и для самооправдывающихся систем.

3) Дефицитным системам признается желательным для их поддержания и улучшения отпуск государственных средств на меха-

низацию и приобретение материалов, не имеющих в обиходе населения.

Приближая этим дефицитные системы ко 2-й категории, является возможность заменить и на этих системах натуральную повинность денежным эквивалентом.

Порядок выполнения работ остается тот же, что и для первых 2-х категорий.

Признавая, что многие самооправдывающиеся системы, как первой так и второй категории, обладают крупными техническими недостатками, не исключающими возможность катастрофы, а системы третьей категории требуют крупных сумм для их переустройства, необходимо считать желательным отпуск государственных средств на их переустройство. Требования денежных средств от государства должны в этих случаях быть достаточно обоснованы с экономической стороны.

Считать необходимым низший технический надзор (мирабы) реорганизовать на началах назначения и оплаты за труд за счет сметных кредитов систем. Названная реформа вызывается следующими причинами:

а) защита мирабами ловальных интересов данной группы водопользователей в ущерб интересам всей системы;

б) невыполнение распоряжений выше стоящего технического надзора в силу выборности в установленном законодательном порядке;

в) личная корыстная заинтересованность в наибольшем благоприютствии водопользователям, дающим наиболее щедрый кипсен (оплата за труд);

г) классовый состав мирабов—в большинстве случаев избирается из наиболее богатых и влиятельных групп водопользователей, что отражается на интересах бедноты;

д) на практике имеют место случаи, когда наиболее соответствующий своему назначению мираб не получает содержания за свою работу и принуждается к выполнению своих обязанностей безвозмездно байским и маналским элементами.

УВХ в ближайшее время поставить ряд опытов в различных районах по машинному производству работ с целью их популяризации среди населения и выяснения наиболее рациональных систем машин и способа производства работ путем механизации.

В интересах гарантии получения необходимого количества работ в исключительных случаях (стихийные бедствия, невозможность достать в необходимый момент достаточного количества наемной работы) допускается применение трудовой повинности в установленном Кодексом Законов о труде порядке.

Сметные соображения в настоящем их виде, не являющиеся в полном объеме элементами предвидения в силу несовершенства их

составления и не содействующие заинтересованности групп водопользователей в данной работе и проявлению их самодеятельности, необходимо в дальнейшем составлять в следующем порядке:

1) Принимая во внимание во многих случаях техническую неграмотность арнк-аксакалов, производство нивелировочных работ для составления смет возложить на экспедиционные отряды, выделяемые Облводхозами за счет сметных предположений по системам.

2) Как правило для ремонтно-регулировочных работ свыше 200 рублей обязательно составление технически обоснованных смет и проектов в установленном порядке. Для работ, не превышающих 200 рублей, составляются сметные предположения с приложением пояснительных записок и чертежей.

3) Объем работ определяется осенью—по окончании вегетационного периода.

4) Производство изысканий для составления смет по текущему ремонту систем производится индивидуально для каждой системы в различные сроки в зависимости от климатических условий данного района.

5) По окончании изысканий на месте выявляется объем подлежащих выполнению работ, стоимость их и согласуется с представителями: водопользователей, заинтересованных в исполнении данной работы, местного Исполкома, в районе которого производится данная работа, и союза „Кошчи“.

6) Результаты определения объема работ и согласования ее производства фиксируются в соответствующем акте и, приложенные к соответствующим системам, направляются в выше стоящие органы УВХ для дальнейшего утверждения в порядке, установленном действующими инструкциями УВХ.

7) В смету на предстоящий бюджетный год органами УВХ на работы по текущему ремонту вносятся для каждой системы ориентировочные суммы по опыту прежних лет. Работы же производятся согласно действительным сметам, составляемым порядком, указанным в п. 3-м.

8) До проведения в жизнь намеченных выше мероприятий в интересах рационализации существующего положения предложить всем местным органам УВХ в месячный срок провести в полном объеме постановление ЦИК и СНК ТССР за № 75, от 26/IV—24 г. и изданные в развитие его инструкции УВХ по применению форм №№ 1 н. т. и 2 н. т. и 3 н. т. для истребования натурповинности по пригационным работам и учета ее, в разной степени и инструкцию о с'ездах уполномоченных от водопользователей.

В виде изменения раздела 4-го вышеуказанного постановления ЦИК и СНК за № 75 о замене натурповинности денежным (обложением ходатайствовать об установлении следующей формы сбора деньгамены, мотивируя это предложение следующим соображением:

Дефекты в современном состоянии деньзамены заключаются в том, что сельсоветы сами собирают деньги, но не выдают населению никаких удостоверяющих документов о получении от них деньзамены. Кроме того взимается гораздо больше, чем установлено по распределению натурповинности между водопользователями. Сельсоветы поручают сбор денег Иллик-Башам. Последние тоже злоупотребляют—в меньшем масштабе, но в такой же форме. Комиссии, проектированные УВХ для сбора денег, оказываются не реальными вследствие того, что арык-аксакал не может принимать участия в работе, так как ему приходится обслуживать до 10.000 десятин орошаемой площади, и, кроме того, комиссия не может подойти вплотную к водопользователям, а последние к комиссии, как это показал опыт, систематически работать не может, т. к. ее члены заняты.

9) В замен сбора комиссиями необходимо установить следующий порядок замены натурповинности:

а) обязать сельсоветы взимать денежный эквивалент натурповинности на основании ведомости раскладки натурповинности между отдельными водопользователями, составленной сельсоветами и утвержденной Волисполкомами совместно с представителями Союза „Кошчи“ и арык-аксакалом. Ведомости составляются с точным указанием количества орошаемой площади водопользователями;

б) в удостоверение поступающей деньзамены сельсовет обязан выдать водопользователям квитанцию о получении денег, по установленной УВХ форме. Квитанционные книжки пронумеровываются, пронумеровываются УВХ. Нумерация единая для всей КССР. В интересах контроля над поступлением денежных средств взамен натурповинности организуется ревизионная комиссия по водным участкам на паритетных началах из представителей Союза „Кошчи“, арык-аксакала и уполномоченного от Съезда водопользователей.

в) Деньги, поступающие в кассу Сель-совета, по мере их поступления немедленно передаются в депозит водного округа. Сель-советам разрешается иметь в своей кассе денег, поступающих в замен натурповинности, не более 300 рублей.

г) Контроль и наблюдение за правильным поступлением денег из Сель-совета в депозит округа возлагается на одного из членов Волисполкома.

д) Обязать Уисполкомы требовать отчетность от Волисполкомов о результатах сборов деньзамены и принимать немедленные меры в случае поступления жалоб на волостную или сельскую администрацию со стороны водного округа.

е) Инспекторам УВХ. предоставляется право на основании мандата НКВД всесторонней ревизии совместно с представителем НКВД и Уисполкома общей постановки во всех инстанциях сбора деньзамены.

ж) Нарком'юсту предложить во внеочередном порядке рассматривать дела о злоупотреблениях, возникающих в порядке привлечения и использования натурповинности.

з) НКТруда и НКВД в порядке исполнения ст. 8 и 20 цитированного выше постановления ЦИК и СНК ТССР предложить исполнять эту инструкцию.

и) Учтя дефекты, указанные в докладе Комиссии СТО об отчетности по Натурповинности, принять меры к ее рациональной постановке согласно инструкциям УВХ и под строжайшей ответственностью обл. и окр. Водхозов.

к) В интересах рационального проведения в жизнь мероприятий текущего и планового порядка иметь неуклонное наблюдение за процессом изучения перехода систем на самооправдывание, составлением сметных соображений и отчетности по натурповинности, а в равной степени и за порядком поступления средств.

Ближайшие перспективы. При выяснении мероприятий для поднятия ирригации в области, хотя бы на первое время до размеров довоенной площади, необходимо остановиться на том, что в Джетысуйской и северных уездах Сыр-Дарьинск. губ. ирригационная сеть разрушается

Это происходит не только от того, что население обращается с нею небрежно или по своей темноте или на почве розни между родами, но главная причина ее упадка—неиспользование ее до полной нагрузки.

Нижеприведенная таблица указывает величину фактического гидромодуля, количество действительно орошаемой им площади и площадь, возможную для орошения нормальным гидромодулем. (См. таблицу № 1.)

Как видно из таблицы увеличение площади возможных к орошению земель при полной нагрузке систем достигает внушительной цифры около 700.000 гек. Правда, из этого числа придется отбросить некоторый % на случай невозможности подачи воды в арыки, когда площадь командования арыка не вполне соответствует количеству пропускаемой воды, тем не менее и остающаяся площадь явится довольно значительной.

Фактическое использование поливной площади на одно хозяйство составляет около 1,5 гек.

Если принять в среднем количество поливной земли на 1 хозяйство в 3 гек., то при условии предоставления этой нормы водопользователям в порядке улучшения их хозяйств должно быть представлено до 780.000 гек. поливной площади. Остальную возможную к орошению площадь в количестве около 300.000 гек. необходимо считать на первое время запасным фондом.

Таблица № 1.

Наименование водных округов.	Средний расход воды в м/сек.	Общее количество поливн. земель. (с передог.)	Фактичес. гидрем.	Фактичес. поливн. площад. в 1924 г.	Количество водопользов.	Факт. поливн. площ. на 1 водопол. в 1924 г.	Неиспольз. насос. полив. вы земель.	Размер площад. необход. при 3 гект. при 1 сум. хоз.
Сыр-Дарьинской области.								
Ташкентско-Ирджарск.	9000	82522	0,63	56886	31137	1,83	25636	39411
Чимкентский	146310	135345	0,70	103293	51422	2,01	32050	154266
Аулие-Атинск.	154600	202843	0,31	48937	35855	1,36	153906	107565
Туркестанский	23360	120844	1,97	46219	16624	2,78	74625	49872
Ак-Мечетский	76923	59745	0,22	16928	14301	1,18	42817	42903
Казалинский	83986	26525	0,15	12856	8725	1,47	13669	26175
Итого по области	575209	627824	0,50	285179	158064	1,80	342703	474192
Кроме того по Голод. Степ. системе	43	35000	—	18000	—	—	17000	—
Джетысуйской области.								
Алмаатинский	195400	185945	0,42	81996	40116	2,04	103949	120348
Джаркентский	112100	82430	0,16	18255	14911	1,23	64176	44733
Талды-Курганский	146900	53021	0,17	24395	17401	0,40	122505	52293
Лепсинский	57500	98859	0,47	27 44	28350	0,96	667 5	85050
Итого по области	511900	415255	0,29	151790	100778	1,51	263465	302334
Всего по областям	1087109	1078079	0,40	454909	258842	1,60	623168	776526

Обслужива-ние ирригац-системы. Обслуживание ирригационных систем и ближайшее наблюдение за их эксплуатацией возложено на участковых гидротехников (арык-аксакалов).

В связи с повышающимися требованиями, предъявляемыми эксплуатацией к участковым гидротехникам, последние должны обладать несравненно большими техническими познаниями, быть политически грамотными. Таким составом область в данное время далеко не обеспечена, что без сомнения сильно отражается на нормальном ходе работ по эксплуатации систем и их изучению.

Недостаточностью состава обуславливается и чрезмерная нагрузка каждого учтехника. В то время, когда при рационально устроенной сети на каждого учгидротехника должно приходиться не более 2500 — 3000 гек., на туземных системах площадь обслуживания доходит до 9000 гек. и более. Разбросанность сети еще более усугубляет ненормальность наблюдаемого распределения.

Результатом такой чрезмерной нагрузки на одного учгидротехника является целый ряд ненормальностей обслуживания системы. Отсюда отсутствие возможности рационализации работ по системам с уменьшением затрат на их содержание и, что самое существенное, не наличие точных плановых предположений и перспектив к улучшению обслуживаемых районов, отсутствие изучения доходности туземных систем и сравнения их с рационально устроенными инженерными системами.

Как уже указывалось, орошаемые площади довоенного времени превышают ныне имеющиеся на 231.951 дес. или 30,6%.

Наши цели в первую очередь направлены к изысканию и увеличению новых орошаемых земель, но параллельно с этим работы направлены не только к приведению в порядок разрушенных систем, но и к переустройству, путем замены, временных туземных сооружений — сооружениями постоянными-инженерного типа, на что требуются значительные затраты. Пятилетним планом были предусмотрены эти возможности, хотя и не в полной мере.

Размер кредита согласно пятилетн. плана представляется в следующем виде. (См. таблицу № 2).

Приведенные суммы определены с грубым подходом и являются лишь минимумом, необходимым для восстановления всех орошаемых площадей и приведения в порядок ирригационных систем.

Новые районы орошения Районы нового орошения, пригодные для сельского хозяйства и разведения хлопчатника, вошедшие в состав Киргизской Республики и требующие первоначального обследования следующие:

Сыр-Дарьинская область.

Хлопковый район.

Северная часть Голодной Степи	100.000 гект.
Земли по Кру-Келесу Ташкентского уезда	50.000 „

Таблица № 2.

Наименование водных округов.	Разверстка работ на пятилет.							Распределение по бюджетам.				
	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	1929 г.	Всего.	Гос. средств.	Кир. бюдж.	Мест. сред.	Мелкопр. средств.	Средс. Водх.	Концесс.
С.-Дарьинск.												
Чимкентск.	208900	160300	232500	355000	350000	1306700	362000	433200	350000	161500	—	—
Туркестанск.	1122900	565500	458500	328000	300000	2774900	275000	190500	1250000	29700	1029700	—
Казалин. и Ак-Мечет.	118200	542400	351500	240500	—	1252600	35300	522500	—	694800	—	—
Аулиеатинск.	77150	286900	350000	300000	—	1014250	45646	968601	—	—	—	—
Ташк. Ирджар. . . .	125230	1215000	1365000	1350000	1140000	2195	2321420	—	173000	100000	500810	2100000
Итого по обл.	1652380	2770100	275770	457500	1790000	11543080	3039366	2114804	177300	986000	1530510	2100000
Джетысуйск.												
Алмаатинск.	153657	118900	131000	124000	147000	674557	197757	1690	—	201224	263386	—
Джаркентск.	45225	37300	37800	27000	—	147325	62908	—	—	51903	33213	—
Талды-Курган.	60007	32300	22200	20000	—	134507	39792	—	—	75768	18947	—
Лепсинск.	25791	22200	16200	—	—	64191	47351	—	—	—	16340	—
Итого по обл.	281680	210700	207200	171000	147000	1020580	347108	11690	—	328395	332886	—
Всего по обл.	1934060	2980800	2964900	2741500	1937000	12564260	3386474	2126494	177300	1314895	1863396	2100000

*) Первоначальные предположения в настоящее время изменены, и размер кредита на 1935 год составляет всего 919811 руб.

Приарынский район Чимкентского уезда . . .	12.000	„
Чардаринская Степь	15.000	„
Земли по Ак-Арыку и Кандозу Туркестан-		
ский уезд	10.000	„
и, наконец, Отраский район по правому бере-		
гу Сыр-Дарьи в пределах Туркестанского		
уезда и Западной части Чимкентского уезда	300.000	„

Всего кругло . . . 470.000 „

Земледельческо-скотоводческий район.

Район озера Библи-Куль Аулиятинского у.	15 000	„
Проток Чийли, Сунак-Ата, Ак-Мечетского у.	10.000	„
Система Берказанских озер	30.000	„
Северные уезды губ. по реке Сыр-Дарье и		
Куван-Дарье	130 000	„

185 000 „

Последний район частично может быть предназначен под культуру риса.

Что касается Джетысуйской области, то перспективы нового орошения здесь настолько велики, что их скорее можно отнести к проблемам орошения целого края. Достаточно сказать, что произведенными обследованиями установлена возможность орошения по р. Или до 500.000 гект., по р. Чу по правой стороне до 50.000, по Тентеку, Лепсе и др. источникам от 10.000 до 20.000. Таким образом, в Джетысуйской губернии площадь нового орошения настолько значительна, что может дать возможность устроить все кочевое население края.

В Джаркентском районе возможна даже культура хлопка. Однако, для выяснения этого необходимо организовать по району опытные поля с целью определения соответствующих сортов культур хлопчатника.

Рассматривая вопрос о возможности использования имеющихся для орошения площадей местным населением, приходится констатировать, что население не в силах обработать всю площадь, предназначенную к орошению, т. к. это потребовало бы привлечение на новые земли на первое время не менее 100.000 трудоспособных единиц. Отсутствие в отдельных местностях земледельческого населения и избыток его в других районах вызывает необходимость разрешения вопроса о заселении новых районов, привлекаемых к жизни, и укомплектовании уже существующих до полной нагрузки ирригационных систем.

Но одним заселением не исчерпывается вопроса об использовании всех могущих быть орошенных земель. Надо иметь ввиду, что заселение и форсирование по расширению хлопковых площадей

одному государству едва ли будет под силу; необходимо изыскивать и другие способы и возможности.

Район для культивирования хлопчатника при условии орошения достигает по Сыр-Дарьинской губернии до 450000 гект.

Предположим из осторожности, что окажутся пригодными собственно для хлопка на первое время 300.000 гект., тогда орошение этой площади с устройством главных сооружений обойдется около 90.000 000 руб., считая орошение одной десятины 300 руб.

Ввиду невозможности для Республики такого крупного расхода в ближайшие годы, в то же время желательно осуществить орошение возможно скорее, необходимо привлечь к этому и частный предпринимательский капитал. Необходимо разработать проект правил, на основании которых частные предприниматели могли бы организовать оросительные предприятия в губернии. Можно надеяться, что несмотря на новизну ирригационного дела для русского капитала, связанного с выполнением таких сложных технических проектов, как орошение десятков тысяч земли, все же высокий % прибыли привлечет к делу ирригации частных лиц и тем облегчит и ускорит выполнение плана создания культурного оросительного центра в республике.

Привлечение частного капитала может быть или в виде концессий или в виде аренды. Однако и тот и другой способ требуют предварительных подготовительных работ и проработки. Какой наиболее выгодный способ утилизации частного капитала, в настоящее время решать еще преждевременно, но наметить районы, где возможно в первую очередь применить частную инициативу, все же необходимо.

Первоначальные предположения о возможности передачи в частные руки района для машинного орошения были:

По обе стороны Сыр-Дарьи, выше устья

р. Арыси—площадью около 10000 км.

Район по р. Кру-Келес площадь около 50000 гект.

Части Отрарского района площадь до 50000 „

Голодная степь 60000 „

И т о г о 160000 гект.

Считая среднюю стоимость орошения гектара в 300 руб., общая сумма капитала составит около 50 000.000 рублей.

Определить точно стоимость нужных для предстоящего орошения затрат без производства изысканий крайне трудно и приходится ограничиваться на этот счет лишь приблизительными цифрами, пользуясь имеющимися уже опытными данными и подсчетами.

Надо иметь ввиду, что стоимость орошения, главным образом, зависит от длины подводящего канала, наличия и стоимости плотины, наличия или отсутствия водохранилищ. С другой стороны развитие машинной техники по устройству каналов удешевляет значительно работы. Поэтому приведенная цифра в 300 руб. на гектар, в среднем, едва ли выйдет из предела действительной стоимости.

Сравнительно высокая первоначальная стоимость (50.000.000) не будет убыточна, если принять во внимание доходность хлопковой десятины. По опытным данным средний урожай хлопчатника с десятины составляет около 60-70 пуд. При существующей стоимости пуда сырца и фактического расхода обработки в джояках десятина хлопчатника дает чистого дохода около 100 р.

Таким образом, весь затраченный капитал с ежегодною затратою на эксплуатацию и с % возвратится владельцам в 3-5 лет.

При машинной обработке хлопка стоимость уменьшится в среднем процентов на 40, а, следовательно, доходность посева значительно увеличится.

Приведенные соображения указывают, что концессионный способ не является проблематичным и может быть проведен в жизнь при наличии льготных условий для концессионеров.

Площадь в 160000 гект. может быть увеличена по мере необходимости и в зависимости от спроса. Что касается остальной пригодной для орошения площади, подлежащей, по нашему предположению, передаче в аренду или под заселение, то здесь может возникнуть вопрос—в какой срок может быть орошена указанная площадь. Имеющийся опыт орошения десятков тысяч десятин устанавливает довольно продолжительные сроки—так Голодная Степь с 55000 гект. потребовала около 10 лет.

Привлечение населения на вновь орошаемые земли. Орошение бывш. Мургабского государства, начатое в 1889 г., протянулось до 1915 года. Но нужно отметить, что дело не в одном орошении, важнее вопрос о наличии всдопользователей, так как при невозможности сразу эксплуатировать всю площадь незачем и орошать всю сразу. Заселение же не может идти слишком быстро, т. к. в общем требует по крайней мере одного человека на десятину и следовательно для первой очереди до 100.000 человек.

Привлечение же недостающего количества населения из других районов области с необходимостью водворения, снабжения инвентарем, обучением поливному хозяйству и хлопководству, с упорядочением неизбежных недочетов и неустойчивости сети в первые годы, не может быть особенно скорым, и нужна большая энергия, чтобы необходимое дело создания нового орошенного района не растянулось на десятки лет. Поэтому при данных условиях наиболее рациональным способом был бы немедленный приступ к началу работ с тем, чтобы за счет государства были возведены главнейшие части сооружения (плотины, магистр. кан. и т. д.), алаяя при возможности остальные работы частным лицам или товариществам за счет краткосрочной аренды. Этим ускорилась бы самая работа, и государство было разгружено от значительных расходов на мелкую сеть.

Хлопок требует значительного труда, много более, чем зерновые хлеба, поэтому для развития хлопководства необходимо будет принять все меры к развитию машинной обработки земли, так как таковая затрачивает в $1\frac{1}{2}$ раза менее рабочих рук, чем туземная грядковая (джоячная) культура. Все эти земледельческие орудия очень не сложны и не дороги, между тем применение их весьма удешевляет хлопковую культуру.

Возвращаясь к вопросу о привлечении частного капитала в дело орошения, необходимо иметь в виду, что предварительно проведения в жизнь указанного вопроса необходимо иметь готовые проекты эксплуатации отдельных районов, необходимо произвести изыскательные работы, иметь весь материал для начала вовлечения капитала в дело передачи земель на концессионных началах.

Сумму, необходимую для этого, должно дать государство, и работы должны быть выполнены в полном объеме в ближайшие же годы.

По грубому подсчету работы эти обойдутся около 1.000.000 р.

Р А Й О Н Ы.	Гект.	Обслед.	Проект.	В С Е Г О.
Работы в Голодн. Степи .	50 000	250 000	350.000	400.000
Келееские земли . . .	30.000	90.000	90.000	180.000
Машинное орошение . . .	10.000	30.000	30.000	60.000
Отрарский район . . .	50 000	200.000	150.000	250 000

Затрачивая указанную, сравнительно значительную, сумму на первоначальные работы, государство может в короткий срок возвратить их, в особенности в хлопковых районах, так как концессионные условия или условия аренды при высокой доходности хлопковой культуры могут быть заключены с особой выгодой для казны и без убыточно для частного капитала.

Приведенные положения касались, главным образом, земледелия, не касаясь значения орошения для животноводства.

Скотоводство в Туркестане находит широкий простор для своего развития, особенно в степных местах.

По данным Всероссийской переписи 1897 г. количество скотоводческих хозяйств в Туркестане было свыше 500.000, что составляло 35—40% всех хозяйств сельского населения. В Джетысуйской области скотоводческих хозяйств было 48%, в Сыр-Дарьинской 35,8%. В 1912 году из Сыр-Дарьинской области было вывезено 420.000 пудов шерсти, а из Джетысуйской обл. ежегодно вывозилось предметов животноводства на 35.000.000 рублей.

За годы разрухи, обремененной империалистической войной, белогвардейским авантюрам, бескормице и голоду 1917—18 г., картина скотоводства сильно изменилась в смысле его чрезвычайного упадка. Так в Джетысуйской области было (в тысячах):

	в 1912 г.	1917 г.	1920 г.
Лошадей	1113	811	292
Крупн. рогат. скота	850	778	406
Мелк. скота (овцы, козы, свиньи)	5838	5800	2082

По Сыр-Дарьинской области.

	1912 г.	1917 г.	1920 г.
Лошадей	—	498	227
Крупн. рогат. скота	—	642	431
Мелкого скота	6100	5248	2263

Сокращение рабочего скота повлекло за собой и сокращение посевов, а это последнее отразилось на главных культурах—пшенице и хлопке. Приведенные обстоятельства заставляют указать на необходимость принятия мер к развитию и восстановлению животноводства в Крае. И хотя вопрос этот находится в компетенции соответствующих органов Н. К. З, но ввиду непосредственной связи земледелия, ирригации и животноводства, он выдвигается с повелительной необходимостью.

Развитие животноводства даст начало развитию нового вида промышленности—холодильного дела. С проведением жел. дор. до Пишпека и далее до Алма-Ата—для скотоводческого Джетысуя устройство холодильников в Алма-Ата или Пишпек—является вопросом времени. Прогон скота из Китая и из Джетысуя—гоном, является крайне нерациональным способом передвижения мясного товара, так как падеж в дороге, при неудобных путях гона, достигает значительного процента, удорожая стоимость скота.

Устройство образцовой бойни и при ней холодильного приемника даст возможность местному населению значительно увеличить вывоз скота и тем создаст целую промышленность.

Не лишено возможности устройство здесь же, на месте, консервных и мясных заводов, могущих быть поставщиками для Красной Армии.

Сосредоточение скота в определенных скотобойных пунктах вызывает необходимость устройства кожевенных заводов.

Подвоз хлеба к пунктам жел. дороги потребует устройства элеваторов, что даст возможность отправки хлеба из края в уже очищенном от засорения виде.

Развитие хлопкового дела вызовет необходимость устройства здесь хлопковых и масложировых заводов.

Переработка на месте продуктов сельского хозяйства (сырья) в фабрикаты и полуфабрикаты даст возможность организовать в крае фабрично-заводский пролетариат.

Организация указанных предприятий—с одной стороны, увеличение площади посева и развитие скотоводства—с другой, не замедлят благоприятно отразиться на поднятие сельско-хозяйственной промышленности в крае и значительно увеличат благосостояние Республики.

