

Л-6

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УзССР
МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА УзССР
СРЕДНЕАЗИАТСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ
им. В. Д. ЖУРИНА (САНИИРИ)

ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРОСИТЕЛЬНО-
ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ КОЛХОЗОВ И
СОВХОЗОВ УзССР (проект)

ЛОКТАЕВ Н.Т.

15-99
631.6

Число 100/100

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА УзССР
МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА УзССР
СРЕДНЕАЗИАТСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ИРРИГАЦИИ
им. В. Д. ЖУРИНА (САНИИРИ)

ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРОСИТЕЛЬНО-
ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ КОЛХОЗОВ И
СОВХОЗОВ УзССР (проект)

Ташкент—1975

«Временные правила технической эксплуатации внутрихозяйственных оросительно-дренажных систем колхозов и совхозов УзССР» составлены заведующим отделом техники орошения САНИИРИ, кандидатом технических наук Н. Т. Лактаевым.
388/06/



МСХ УзССР, 1975

Раздел I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

§ 1. Поливные земли, оросительная вода и мелиоративные устройства являются основой орошаемого земледелия. Землепользователи (колхозы и совхозы) в пределах закрепленной территории несут полную ответственность за мелиоративное состояние земель, правильную техническую эксплуатацию хозяйственных мелиоративных систем и экономное использование оросительной воды.

§ 2. На хозяйства возлагается обязанность своими силами и средствами улучшать мелиоративное состояние земель, содержать в исправном техническом состоянии ирригационную и коллекторно-дренажную системы, правильно их эксплуатировать, а также развивать и совершенствовать технически.

§ 3. Во исполнение поставленных задач хозяйство должно: а) иметь собственную службу эксплуатации мелиоративных систем (штат), численность которой определяется величиной хозяйства и сложностью систем. Как правило, такую группу должен возглавлять инженер-мелиоратор;

б) предусматривать в годовых промфинпланах определенные работы и затраты на: 1) эксплуатацию мелиоративных систем (охрана, очистка, ремонты сооружений, учеты и пр.) в объемах, обеспечивающих нормальное мелиоративное состояние земель и технически исправное состояние систем, 2) реконструкцию мелиоративных систем (развитие систем, улучшение конфигурации и поверхности полей и пр.) с целью постепенного внедрения новых способов орошения и дренажа, повышения производительности труда и улучшения условий для механизации агротехнических и мелиоративных работ;

в) обеспечить выполнение намечаемых работ и мероприятий в запланированных объемах и в предусмотренные сроки;

г) повседневно заботиться о правильном и экономном использовании оросительной воды. Нерациональное использование воды вредит не только данному хозяйству, но и соседним

хозяйствам (ухудшает мелиоративное состояние земель) и вообще всем водопользователям, так как понижает общую водообеспеченность систем и ограничивает вовлечение в сельскохозяйственное пользование свободных земель.

§ 4. Хозяйственная оросительная система состоит из:

- 1) сети постоянных каналов;
- 2) сооружений на этих каналах;
- 3) сети временных оросителей;
- 4) приспособлений для проведения поливов;
- 5) водомерных устройств.

Кроме того, в некоторых хозяйствах в состав оросительной системы могут входить:

1) насосные установки или другие водоподъемные сооружения;

2) родники и кяризы.

§ 5. Хозяйство получает оросительную воду из межхозяйственных каналов только в определенных местах, в которых устраиваются сооружения, позволяющие регулировать и измерять поступающее количество воды.

§ 6. Самовольное устройство дополнительных водовыделов из межхозяйственных каналов воспрещается.

§ 7. Сооружение в голове хозяйственного отвода и головной водомерный пост находятся в ведении органов водного хозяйства, которые ведут их эксплуатацию.

§ 8. Сеть постоянных и временных оросительных каналов, а также все сооружения на ней, расположенные ниже хозяйственных выделов, принадлежит хозяйству—водопользователю (хозяйственная оросительная сеть) и эксплуатируется им.

§ 9. Хозяйственная осушительная система состоит из:

- 1) сети открытых коллекторов и дрен;
- 2) сети закрытых дрен;
- 3) сети временных дрен;
- 4) сооружений по коллекторам и дренам;
- 5) сети наблюдательных колодцев (шурфов или скважин) за уровнем грунтовых вод.

Кроме того, в состав хозяйственной осушительной системы могут входить:

1) насосные установки для откачки грунтовых вод или перекачки этих вод из открытого коллектора в оросительную сеть;

2) водомерные посты на осушительной сети.

§ 10. Расположенная на территории хозяйства дренажно-коллекторная сеть включительно до места впадения в коллектор

межхозяйственного значения (последним называется канал, принимающий грунтовую и сбросную воду с территории нескольких хозяйств) со всеми сооружениями на ней носит название хозяйственной осушительной сети. Она принадлежит хозяйству — водопользователю и эксплуатируется им.

§ 11. Проходящие через территорию хозяйства межхозяйственные оросительные каналы, осушительная сеть и сооружения на них принадлежат органам водного хозяйства и эксплуатируются ими. Полосы земли, занятые этими каналами и сооружениями, называются береговыми охраняемыми полосами, используемыми для нужд ирригации.

§ 12. Расположенные на территории хозяйства скважины вертикального дренажа принадлежат органам водного хозяйства и эксплуатируются ими.

§ 13. Важнейшая обязанность хозяйства по эксплуатации и поддержанию хозяйственной оросительной сети — уменьшение потерь оросительной воды, поступающей в пределы хозяйства, т. е. повышение коэффициента полезного действия (к. п. д.) оросительной системы хозяйства.

Примечание: к. п. д. оросительной системы хозяйства называется отношение количества полезно использованной воды к воде, забранной хозяйством в головах всех своих отводов.

Для каждого водопользователя органами водного хозяйства устанавливается нормативное значение к. п. д.

Раздел II

Что подразумевается под обеспечением нормального технического состояния оросительной, коллекторно-дренажной сети и сооружений на них

§ 14. Хозяйственные каналы должны содержаться в нормальном техническом состоянии, т. е. таком, при котором:

а) вода течет с достаточной скоростью без подпоров, по и без размыва берегов, откосы канала устойчивы, не сползают и не обрушиваются;

б) от горизонта воды до верха дамб имеется запас, гарантирующий неперелив воды;

в) резервы, образованные при постройке каналов, засыпаны вровень с местностью, кавальеры, образованные при постройке и очистке, спланированы;

г) дно канала не заилено наносами сверх допустимого предела и по каналу возможен еще пропуск необходимого количества воды с соблюдением пункта «б»;

д) канал не зарастает растительностью;

е) отсутствует просачиваемость воды из каналов, а потери ее на фильтрацию не превышают установленных норм;

ж) водная поверхность канала затенена древесными насаждениями по преимуществу с одной стороны, именно с той, с которой обеспечивается наибольшая продолжительность тени в течение дня;

з) верх дамбы канала, внутренние откосы очищены от сорняков.

§ 15. Хозяйство обязано своевременно замечать ненормальности в работе каналов и быстро их ликвидировать проведением соответствующего ремонта.

§ 16. Одним из важнейших мероприятий по поддержанию каналов является периодическая очистка их от заиления и зарастания с одновременным приданием каналу правильного поперечного размера, а дну его — правильных уклонов.

Примечание: в зависимости от интенсивности заиления и зарастания очистка должна проводиться один или несколько раз в год.

§ 17. Места пересечения каналов с дорогами должны быть оборудованы мостами или трубами. При этом труба должна иметь достаточную пропускную способность, а низ прогона моста должен быть выше максимального горизонта воды в канале на 20—25 см.

§ 18. Сооружения на хозяйственных каналах должны содержаться в нормальном техническом состоянии, т. е. таком, при котором:

а) отверстие сооружения не засорено камнями, ветками и другим мусором;

б) при закрытых затворах нет просачивания воды через пазовые конструкции, через щели в щите, а также нет переливов через щит;

в) подъем и опускание затвора происходят плавно;

г) нет ржавчины на металлических частях сооружений (все металлические части должны быть окрашены или густо смазаны);

д) нет фильтрации под флютбет и за боковые стенки;

е) фасадные и боковые стенки и флютбет не имеют неравномерной осадки, трещин и перекосов;

ж) грунт засыпки плотно прилегает к стенкам, нет просадок и трещин;

з) нет размыва рисбермы или заиления понура (или размывы размыва не опасны);

и) деревянные части и деревянные лотки просмолены и не дают просачивания воды.

§ 19. Все ненормальности в работе сооружений должны быть своевременно выявлены и устранены. Дефект необходимо устранять при появлении разрушений в той или иной части сооружения сразу же, а не после окончательного выхода сооружения (или его части) из строя.

§ 20. Заглубление коллекторно-дренажной сети должно обеспечивать глубину залегания грунтовых вод от поверхности земли не менее 1,5 м около дрены и не менее 1,0 м в середине междуренья при пресных или слабоминерализованных грунтовых водах; глубину 2,5 и 2 м соответственно при среднеминерализованных; 3 и 2,5 м, при сильноминерализованных.

§ 21. Коллекторно-дренажная сеть должна содержаться в нормальном техническом состоянии, под чем, кроме основного показателя, указанного в § 19, подразумевается также состояние, при котором:

а) дрены и коллекторы не заилены и не заросли;

б) старшая осушительная канава не подпирает воду в младшей;

в) откосы устойчивы;

г) горизонты воды минимальны — отсутствуют подборы воды;

д) внутренние откосы и поверхность воды затенены древесными насаждениями, посаженными по одной стороне дрены;

е) нет сбросов поверхностной воды в осушительную сеть, и вода в осушительной сети прозрачна;

ж) благоустроены переезды и переходы через осушительную сеть таким образом, чтобы ни в коей мере не создавались подпоры воды;

з) кавальеры, полученные при постройках и очистках дренажной сети, спланированы наравне с местностью;

и) имеются валики, предохраняющие дрены от сброса в нее поверхностной воды.

§ 22. Периодическая очистка и заглубление осушительной сети являются основными мероприятиями, посредством которых хозяйство поддерживает нормальное техническое состояние осушительной сети.

Как должна осуществляться эксплуатация внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и сооружений на них

§ 23. Надзор и эксплуатация внутрихозяйственной оросительной и коллекторно-дренажной сети и сооружений на них осуществляются силами хозяйства-водопользователя — группой работников, которой поручается эксплуатация внутрихозяйственной сети и сооружений во главе с инженером-гидротехником или техником, имеющим большой опыт.

Руководство хозяйства обязано заботиться о соответствующем комплектовании этой группы и о повышении специальных знаний выделенных работников.

§ 24. На специализированную гидротехническую службу хозяйства возлагается следующее: составление и проведение хозяйственных планов водораспределения, забота о получении оросительной воды хозяйством согласно плану, распределение воды хозяйства — между полеводческими бригадами и другими хозяйственными подразделениями, налаживание учета воды внутри хозяйства, поддержание в нормальном техническом состоянии оросительной сети межбригадного значения, проведение мелiorативных мероприятий, включая поддержание в нормальном техническом состоянии дренажно-коллекторной сети межбригадного значения, и выставление претензий органам водного хозяйства на местах о поддержании горизонта воды в водоприемниках (межхозяйственном коллекторе) на отметках не ниже проектных, проведение работ по реконструкции полей, оросительной и коллекторно-дренажной сети, контроль за использованием воды в бригадах, других хозяйственных подразделениях и контроль за состоянием мелкой (внутрибригадной) оросительно-дренажной сети.

§ 25. Поддержание мелкой (внутрибригадной) оросительной и осушительной сети и сооружений на ней лежит на обязанности бригадиров полеводческих бригад. Под руководством бригадира силами бригады должны проводиться работы по очистке сети от наносов, скосу растительности в каналах, подсыпке дамб в нужных местах, ремонту сооружений местного типа, заделке мелких прорывов, а также по подготовке полей к поливу и непосредственное проведение поливов.

§ 26. Руководство хозяйства должно обеспечить внутренний распорядок, при котором регулирование воды выполнялось

бы только ограниченным числом лиц, ответственных за это дело, и сохранность каналов и сооружений от умышленной порчи и хищения отдельных частей сооружений.

§ 27. Работы по ремонту каналов и сооружений должны планироваться, т. е. предусматриваться в годовых производственных планах гидротехнического отдела (по межбригадной сети) на основе рабочих проектов, смет и годовых планов полеводческих бригад (по внутрибригадной сети) на основе укрупненных показателей (осредненных норм и расценок).

§ 28. Проведение таких работ должно приурочиваться к закрытию воды по системе или к минимальной потребности в воде, а также к периоду, когда загрузка хозяйства сельхозработами минимальна.

§ 29. Крупные работы по ремонту каналов и сооружений должны планироваться на основании осмотра каналов и сооружений в натуре с обязательным участием руководителя хозяйства и представителя Управления оросительной системы; при необходимости проводятся геодезические съемки.

§ 30. За месяц до начала основных вегетационных поливов комиссия в том же составе должна выявить (осмотром в натуре) подготовленность хозяйственной сети и сооружений к проведению поливов. К этому времени должны быть проведены следующие мероприятия:

а) очищена и отремонтирована оросительная и дренажная (заурная) сеть;

б) отремонтированы существующие сооружения;

в) закончена постройка новых сооружений и прокопка новых каналов, намечавшихся в связи с сокращением числа точек выдела воды колхозу;

г) оказано содействие Управлением оросительной системы в ремонте гидротехнических сооружений и водомерных устройств в точках выдела воды колхозу.

д) проведены аналогичные работы (на основании проектной схемы переустройства) по упорядочению внутрихозяйственной оросительной сети; сокращены выделы воды бригадам и другимхозподразделениям; отремонтированы существующие и построены новые водомерные сооружения на местах выдела воды бригадам, поселку и другимхозподразделениям;

е) проведены намечавшиеся работы по снижению потерь воды в каналах;

ж) запасен местный оросительный материал для регулирования воды и на случай аварии каналов и сооружений;

з) отремонтированы скважины и колодцы для наблюдений

за уровнем грунтовых вод и выкопаны новые, если имеющихся недостаточно;

и) намечены и подготовлены кадры, которым будет поручено распределение и учет воды, содержание сети и сооружений, а также проведение поливов.

§ 31. Замеченные недостатки должны быть устранены в течение двух недель.

§ 32. Одновременно с ежедневным регулированием воды по каналам внутри хозяйства должен проводиться осмотр каналов и сооружений с устранением мелких неисправностей.

Примечание: в случае обнаружения неисправностей, требующих более крупных работ, таковые должны быть организованы и проведены в короткий срок, но, как правило, планомерное проведение ремонтных работ должно исключить необходимость сверхпланового ремонта в предусмотренные сроки.

§ 33. В порядке ежедневного надзора должны проводиться следующие работы:

а) очистка отверстий гидросооружений, лотков и мостов от завалов камнем, корнями, ветками и прочим мусором;

б) очистка каналов от обвалов откосов;

в) очистка зауров в устье и в местах переходов людей и скота от возможных засорений;

г) ликвидация мелких просочек в дамбах каналов;

д) удаление незаконных подпоров и прокопов;

е) ремонт креплений каналов, подводящих и отводящих частей к сооружениям;

ж) удаление наносов перед сооружениями;

з) очистка и смазка подъемных механизмов;

и) проверка и крепление болтов и гаек;

к) ликвидация утечек воды в пазах щитового устройства гидросооружений.

§ 34. Эксплуатация стационарных дождевальных систем, закрытой трубчатой сети, бетонированных каналов, железобетонных лотков, и также дождевальных и поливных машин ведется по специальным инструкциям при технической помощи органов водного хозяйства на основе договорных отношений.

Раздел IV

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Плановое водопользование в хозяйстве

§ 35. Распределение воды в хозяйствах между отделениями, агроучастками, полеводческими бригадами и другими более

мелкими подразделениями должно осуществляться на основе хозяйственного плана водораспределения, составляемого гидроотделом и утверждаемого руководством хозяйства.

§ 36. Поливы полей осуществляются бригадами полеводческих бригад, которые руководствуются указаниями агроперсонала и собственным опытом, с обязательным соблюдением правил водопользования, приведенных ниже.

§ 37. В критический период маловодья, когда устанавливаются водообороты между бригадами и даже между хозяйствами, водораспределение в хозяйствах и использование воды на полях должно осуществляться на основе составления и исполнения краткосрочных оперативных планов поливов сельскохозяйственных культур и связанных с поливами других агротехнических работ.

§ 38. Составление хозяйственного плана водораспределения преследует цель:

а) выявить оптимальную потребность в воде каждой полеводческой бригады и хозяйства в целом для включения этой потребности в план межхозяйственного водораспределения;

б) дать возможность руководству хозяйства и бригадирам полеводческих бригад сравнивать фактическое водораспределение с плановым, своевременно оценивать ход поливов сельскохозяйственных культур и обработок хлопчатника с плановыми показателями и принимать оперативные меры по устранению неполадок.

§ 39. Расчет необходимого расхода воды бригадам и хозяйству в целом (по декадам), т. е. хозяйственные планы водораспределения составляются в соответствии со специальной инструкцией; основой этих водохозяйственных подсчетов являются:

1) площади однолетних культур, намечаемые к севу в текущем году;

2) фактические площади многолетних культур и насаждений;

3) установленные органами МСХ и ММиВХ УзССР оптимальные оросительные нормы и сроки оросительного периода основных сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений;

4) данные районирования территории оросительной системы по основным показателям, указанным в пункте 3, исходя из природных условий (почво-грунты, глубина и минерализация грунтовых вод, уклоны и др.);

5) нормативное значение к.п. д. оросительной сети хозяй-

ства в зависимости от подаваемого расхода, составленного в виде таблицы или графика.

Подготовка к поливу и подача воды хозяйству

§ 40. До начала поливов в полеводческих бригадах должны быть осуществлены подготовительные работы, под которыми подразумеваются:

- а) нарезка временных оросителей;
- б) подготовка поливного инвентаря: переносных перемишек, щитов, гибких трубопроводов, сифонов, трубочек, чима (дерна), мелких водосливов, фонарей и проч.;
- в) нарезка и оправка поливных борозд;
- г) внесение удобрений перед поливом, уборка трав, борьба с сорняками.

§ 41. Предшествующие периоду вегетации и поливам работы (пахота, сев, поделка временных оросителей, нарезка борозд с внесением удобрений и пр.) должны проводиться по участкам бригады в той же последовательности, в которой обыкновенно проводится первый полив. Последовательность эта не случайна, а зависит от свойства почвы, быстроты потери влаги на отдельных поливных участках.

§ 42. Поделка временных оросителей и выводных борозд проводится по следам сева или как только наметились рядки, так как в зависимости от погодных условий может быть необходим вызывной полив.

§ 43. Оросительная вода распределяется между хозяйствами, учитывая требования не только одного отдельно взятого хозяйства, а всех хозяйств, расположенных на территории оросительной системы. Это достигается составлением и проведением плана межхозяйственного водораспределения.

§ 44. Выписка из плана межхозяйственного водораспределения РайУОС передается хозяйствам. В выписке, кроме декадных расходов, полагающихся хозяйству, указывается доля (в %) получения воды этим хозяйством от фактического расхода в голове межхозяйственного канала.

§ 45. На вполне водообеспеченных системах руководство хозяйства обязано требовать от линейных работников УОС осуществления фактической подачи воды колхозу в соответствии с утвержденным планом межхозяйственного водораспределения при хорошем качестве подачи воды. Под качеством подачи воды подразумевается постоянство расходов ее во времени,

отсутствие колебаний расходов в течение суток, пятидневки и т. д. вплоть до срока изменения планового лимита.

§ 46. На необеспеченных водой системах, а в критические периоды и на водообеспеченных системах при распределении воды между хозяйствами УОС обязано подавать хозяйствам не расходы, записанные в плане, а расходы, соответствующие установленной планом доли в процентах от фактического наличия воды в источнике орошения или в голове магистрального канала. На таких системах выдержать постоянство расходов воды в точках выдела невозможно, обязательно будут отмечаться колебания в течение суток, которые не могут быть больше 10% от среднего расхода за сутки.

Распределение воды в хозяйстве

§ 47. При распределении воды в хозяйствах каждая бригада и другие хозподразделения не могут получать расход воды ниже определенного предела: подача воды мелкими расходами приводит к непроизводительным потерям ее и недопустимой растяжке поливов участков и отдельных делянок.

§ 48. Устанавливаются нижеследующие минимально допустимые расходы воды к подаче хозподразделениям:

- а) полеводческим бригадам — 50 л/сек;
- б) садово-огородным — 20—25 л/сек;
- в) рисовым участкам и другим мелким хозподразделениям — 20—25 л/сек;
- г) поселку — 25 л/сек.

§ 49. При указанных расходах вся вода должна подаваться на полив одного какого-либо участка или делянки, а по севооборотным бригадам при всех условиях — на один поливной участок. В поселке при расходе 25 л/сек возможен полив двух соседних приусадебных участков.

§ 50. В период массовых поливов хлопчатника с 1.VI по 31.VIII (или с 21.V по 10. IX, исходя из подаваемых расходов), вода между полеводческими бригадами должна распределяться постоянным током на основании составленного плана.

§ 51. В декады, когда по составленному плану водопользования расходы воды, причитающиеся хозподразделениям (бригадам) ниже указанных в § 46, устанавливаются очереди пользования водой между хозподразделениями. Это имеет место в апреле, мае, сентябре и большинстве месяцев невегетационного периода.

§ 52. При очередном водопользовании делится не вода, а

время пользования водой, поступающей в колхоз на основании расчета.

Проведение поливов в бригаде

§ 53. Вода бригадам подается гидроотделом хозяйства на основании действующего (основного или оперативного) плана. Подача воды бригаде учитывается в голове бригадного отвода по водόμεрному сооружению. Бригадир не имеет права забирать воду из межбригадного канала по своему усмотрению.

§ 54. После того, как оросительная вода поделена между бригадами, должны быть обеспечены:

а) своевременность поливов всех участков и ритмичность в проведении поливов;

б) своевременная обработка участков тракторами и использование последних с наибольшей производительностью;

в) равномерное увлажнение поля при соблюдении плановых норм, что является главной задачей проведения планового водопользования в колхозе.

§ 55. Ответственным за проведение поливов в бригаде, за правильное использование воды является бригадир.

§ 56. Для руководства бригадир получает на руки выписка из колхозного плана водопользования в виде «рабочей тетради», в которой бригадир может одновременно записывать фактические данные по исполнению плана для сопоставления.

§ 57. Для осуществления плана водопользования, т. е. для соблюдения своевременного и ритмичного хода поливов и работ исключительно важное значение имеет правильное проведение первого вегетационного полива, так как сроки и последовательность проведения его по участкам во многом определяют ход второго и всех последующих поливов.

§ 58. Первый полив хлопчатника надо начинать в сроки, предусмотренные планом, с таким расчетом, чтобы к оптимальному (лучшему) сроку на 1/3 хлопковой площади полив был закончен. Начало первого полива ни в коем случае нельзя откладывать до появления явных признаков нуждаемости растений в воде или признаков пересушки почвы.

Примечание: в условиях дождливого мая первый полив следует начать позднее. В таких условиях возможно передвинуть все плановые показатели на 10 дней позднее, исключив из плана часть последних поливов.

§ 59. Выбор участков первоочередного первого полива должен

основываться на хозяйственном опыте, на последовательности сева в данном году, на знании почвенно-гидрогеологических особенностей поливных участков. В большинстве случаев при правильной последовательности сева первыми должны поливаться участки, на которых запланировано большое число поливов. Выжидание появления явных внешних признаков иссушения почвы и признаков нуждаемости хлопчатника в поливе предопределяет опаздывание первого полива на 2/3 хлопковой площади и нарушает ритмичный ход всех последующих поливов.

§ 60. При проведении последующих поливов необходимо руководствоваться плановыми межполивными сроками, не оттягивая поливов участка до появления резко выраженных внешних признаков нуждаемости хлопчатника в воде.

§ 61. Всю имеющуюся в бригаде воду направлять на полив одного (первоочередного) участка. Совершенно недопустимо одновременно поливать несколько участков, так как это вызывает потери воды, низкую производительность тракторов и запоздывание культиваций.

§ 62. Поливы в бригаде должны проводиться круглосуточно. Для соблюдения высококачественного полива в ночное время поливальщики должны быть обеспечены фонарями. На делянках, предназначенных к поливу ночью, засветло должно быть все подготовлено к пуску воды.

§ 63. Необходимо исключить преднамеренные и случайные сбросы воды в заурную сеть, реки, озера, разлив воды по дорогам к пустырям, чрезмерное потребление воды приусадебными участками.

§ 64. До сселения рабочих и колхозников в поселок полив приусадебных участков, разбросанных по севооборотной площади, должен проводиться в то время, когда поливаются соседние укрупненные участки севооборотных культур.

§ 65. Руководство хозяйства обязано повседневно проверять правильность использования воды в бригадах и принимать меры к нарушителям дисциплины водопользования.

§ 66. Одним из главных условий правильного и экономичного использования оросительной воды в колхозе является равномерное увлажнение поля с соблюдением плановых поливных норм. Плановые поливные нормы могут быть выдержаны применением соответствующей для каждого участка техники полива (длина борозды, расход воды в голове борозды и продолжительность полива).

§ 67. Особенно много требуется воды для первого полива

хлопчатника. В это время почва быстрее и больше впитывает в себя воду, чем при последующих поливах. Во многих случаях хозяйствам не хватает планового расхода воды именно при первом поливе; проведение первого полива недопустимо растягивать. С целью разумной экономии воды, т. е. соблюдения плановых норм, рекомендуется при первом поливе поливать хлопчатник через борозду (что дает сокращение фактических норм на 30—25%) или проводить первый полив по укороченным бороздам.

Контроль за выполнением плана и оценка деятельности хозяйства в области водопользования

§ 68. Контроль за проведением поливов и правильным использованием воды возлагается на главного агронома и инженера-гидротехника.

§ 69. Один раз в 10 дней агроном и инженер-гидротехник производят проверку выполнения плана водопользования. При проверке определяется:

- а) соответствие фактической подачи воды бригадам с плановой в количественном и качественном отношении;
- б) своевременность поливов сельхозкультур (путем обхода полей), выполнение плана поливов по хозяйству в целом и сопоставление хода поливов севооборотных культур по отдельным бригадам;
- в) применяемая техника полива (путем обхода полей);
- г) коэффициент использования воды хозяйством путем вычисления фактических поливных норм, исходя из поданного объема воды, нормативного значения к.п.д. и политых площадей;
- д) своевременность проведения тракторных и ручных обработок путем осмотра полей и просмотра записей бригадиров в «рабочих тетрадях».
- е) правильность учета политых площадей.

§ 70. Результаты проверки выполнения плана водопользования представляются на обсуждение руководства хозяйства для принятия необходимых мер по улучшению использования воды.

§ 71. Годовая оценка работы хозяйства в области водопользования дается совместно Районным Управлением сельского хозяйства и РайУОС на основании следующих показателей:

- а) снижения фактических поливных норм по сравнению с прошлым годом и плановыми нормами;
- б) снижения оросительных норм;
- в) снижения затрат воды на единицу урожая;
- г) уменьшения числа случаев несвоевременной обработки и снижения величины площади, на которой обработка запаздывала;
- д) сопоставления уровня грунтовых вод в этом году с уровнем прошлого года на одинаковые даты.

Раздел V

Улучшение мелиоративного состояния земель

§ 72. Мелиоративное состояние земель хозяйства определяется:

- 1) глубиной залегания грунтовых вод на различных частях территории хозяйства, степенью минерализации этих вод и качественным составом;
- 2) распространением используемых земель, засоленных в различной степени, а также наличием заболоченных земель и неосвоенных солончаков.

§ 73. В настоящее время руководство хозяйства не может ограничиваться субъективными оценками мелиоративного состояния земель. Мелиорация земель должна в хозяйствах организовываться на более высокой научной основе с обязательной количественной оценкой мелиоративных показателей.

§ 74. Хозяйства, имеющие мелиоративно неблагоприятные земли должны:

- а) систематически наблюдать за глубиной и минерализацией грунтовых вод;
- б) вести ежегодный учет засоления площадей по пяти категориям засоления (незасоленные, слабозасоленные, среднезасоленные, солончаки), т. е. произвести солевую съемку согласно «Временной инструкции по составлению картограмм засоленности орошаемых почв колхозов и совхозов Узбекской ССР», выпущенной в 1973 г. МСХ УзССР.
- в) проводить учет и фиксирование заболоченных и неосвоенных земель;
- г) составлять карты урожайности основной культуры (хлопчатник) с оконтуриванием мест выпадов растений и разреженностей;
- д) вести историю полей.

§75. Учеты, упомянутые в § 74, ведутся агрономической и гидротехнической службами хозяйства на основании специальных инструкций под методическим руководством соответствующих специалистов районных управлений сельского хозяйства и районных управлений оросительных систем.

Химические анализы образцов почв и проб воды проводятся в агрохимических лабораториях по договорам с хозяйствами.

§ 76. На основе документов § 74 хозяйство должно составить и ежегодно уточнять план мелиоративных мероприятий. Составлением и его уточнением занимаются агрономический и гидротехнический персонал хозяйства при консультации специалистов РУСХ и РУОС.

§ 77. Полный комплекс мелиоративных мероприятий включает:

а) поддержание в хорошем техническом состоянии существующей дренажной сети, дальнейшее развитие ее, внедрение новых методов дренажа (закрытого и вертикального);

б) капитальную и текущую планировку полей;

в) промывки (систематические и капитальные);

г) внедрение севооборотов вообще и специальных севооборотов с удлинением срока стояния трав в особенности;

д) систему агротехнических мероприятий, направленных на сохранение влаги в почве, снижение испарения почвы, повышение транспирации, улучшение водно-физических свойств почв, увеличение впитываемости воды почвой, борьбу с сорняками;

е) плановое водопользование;

ж) меры по борьбе с фильтрацией воды из каналов;

з) внедрение передовой техники полива с более экономным использованием оросительной воды;

и) полезащитные лесонасаждения (биологический дренаж).

§78. Основными мероприятиями по улучшению мелиоративного состояния земель являются ежегодные систематические промывки и капитальные промывки сильнозасоленных земель на фоне доброкачественной планировки полей, достаточно развитого и хорошо действующего дренажа.

Примечание: агротехнические мероприятия выполняются в соответствии со специальными инструкциями.

§ 79. Наилучший срок проведения промывок с ноября по февраль. Наблюдаемая местами по ирригационно-хозяйственным условиям передвигка сроков на позднюю весну снижает

эффект промывок. В первую очередь необходимо начинать промывать сильнозасоленные земли, требующие большой промывной нормы (6 тыс. м³/га и более).

§ 80. Подготовка поля к промывке включает следующие операции:

а) планировку поверхности поля, капитальную для новых площадей или повторную эксплуатационную для староорошаемых земель;

б) глубокую вспашку;

в) нарезку временных оросителей (ок-арыков);

г) нарезку временных дрен, если их устройство специально предусмотрено;

д) нарезку продольных и поперечных ограждающих валиков.

§ 81. Капитальная планировка выполняется на основе проекта, составляемого по особой инструкции.

§ 82. Зяблевая вспашка перед промывкой является обязательной операцией.

§ 83. Поле, промываемое системой временных оросителей, временных дрен и ограждающих валиков, разделяется на площадки (чеки). Плановая схема перечисленных элементов, конфигурация и размеры промывных чеков, зависящие от уклона поля, микрорельефа, намечаются бригадиром и поливальщиками под руководством гидротехнического персонала хозяйства.

Для равномерного опреснения почвенного слоя по всему полю толщина (глубина) слоя промывной воды в пределах чека не должна различаться более чем на 10 см в верхней и нижней частях чека.

Чем больше уклон поля и хуже его микрорельеф, тем меньшими должны быть чеки (0,05—0,1 га). На территории с очень малыми уклонами и выравненным рельефом размер чеков может быть увеличен до 0,3—0,5 га.

Нарезка валиков производится палоделателями, грейдером или бульдозерами; рыхлый грунт, отсыпанный в валики, должен уплотняться проходами трактора (гусеницами). Требования к устройству бортов ок-арыков и временных дрен такие же, как к устройству валиков.

Стыки валиков, ок-арыков и временных дрен должны доделываться вручную, причем доброкачественно, с полной гарантией от прорывов воды.

§ 84. Ориентировочные размеры минимальных промывных норм ежегодных промывок староорошаемых земель слабой и

средней степени засоления при наличии дренажа составляют:
 для легких почв — 1700—2000 м³/га;
 средних почв — 2000—2500 м³/га;
 тяжелых 2500—3000 м³/га.

Более дифференцированно промывные нормы представлены в таблице, составленной по рекомендации СоюзНИХИ.

Таблица

Размеры промывных норм ежегодных промывок в зависимости от исходного засоления, механического состава почвогрунтов и фактической глубины залегания грунтовых вод

Исходная степень засоления по хлору (в весовых % %)	Для средних почв			Для тяжелых почв		
	при глубине залегания грунтовых вод, м					
	1,0—2,0	2,0—3,0	3,0	1,0—2,0	2,0—3,0	>3,0
Промывные нормы, тыс. м³/га						
0,02—0,06	2,0	1,5	1,3	2,5	2,3	2,0
0,07—0,15	5,0	3,8	2,4	6,9	4,9	2,5
0,16—0,25	7,5	6,0	4,4	10,0	7,5	5,5
0,25—0,35	10,2	8,2	6,2	13,2	10,2	6,8
более 0,35	13,2	10,5	8,0	16,9	12,9	10,0

§ 85. Обычно промывная норма не может быть израсходована в один прием, особенно при промывках средне- и сильнозасоленных полей, а также при капитальных промывках осваиваемых земель. Наибольший промывной эффект достигается при осуществлении промывки поля несколькими поливами с интервалами в 5—6 дней и более (при тяжелых грунтах с малым коэффициентом фильтрации).

Первый полив осуществляется самой большой нормой — 1500—2000—2500 м³/га соответственно для почво-грунтов легкого, среднего и тяжелого механического состава с учетом обычной предполивной влажности, предельной полевой влагоемкости метрового елоя этих почвогрунтов и остаточного слоя воды на поверхности поля до следующего полива.

§ 86. Поливной ток, приходящийся на одного поливальщика со вспомогательным рабочим, при первом промывном поливе, когда вода в первый раз распределяется по чекам, во избежание прорывов не может быть больше 50 л/сек. При последующих поливах его желательно доводить до 100 л/сек на человека. Значительно облегчает труд поливальщика применение переносных щитов (дюралюминиевых), переносных переключек (без мелиоративной ткани) и замена временной сети (ок-арыков) гибкими трубопроводами. При наличии больших полей относительно правильной конфигурации для проведения промывных поливов рекомендуется использовать машину ППА-165.

§ 87. После окончания промывных поливов и поспевания почвы производят следующие работы:

а) валики и временную сеть ок-арыков разравнивают па-лоделателем-заравнивателем, грейдером или бульдозером;

б) временные дрены засыпают бульдозером;

в) проводят боронование, чизелевание или повторную вспашку поля в зависимости от полученного состояния почвы и достигнутой степени выравнивания;

г) при помощи длинбазового планировщика или тяжелого грейдера производят окончательное выравнивание поверхности поля.

§ 88. Режим откачек из скважин вертикального дренажа разрабатывается Управлениями мелиоративной службы (УМС) при Обл. УОС на основании рекомендаций научных организаций, согласовывается с хозяйством и осуществляется УМС самостоятельно. Режим откачек может корректироваться в зависимости от складывающихся условий водообеспеченности.

§ 89. Откачиваемая подземная вода должна полностью использоваться на орошение, что учитывается в планах подачи воды хозяйствам оросительной системы.

§ 90. Использование коллекторно-дренажных вод на орошение и промывки в условиях недостатка оросительной воды (аксу) допускается при соблюдении следующих условий:

а) водозабор из коллекторно-дренажной сети должен осуществляться насосами, запрещается устройство подпоров (туганов);

б) использование дренажных вод с минерализацией 2—4 г/л сульфатного типа заметно не ухудшает плодородия почв, орошаемых этими водами, но эти поля требуют профилактической промывки с целью снижения содержания солей в почво-грунтах к севу следующего года;

в) воды с минерализацией 4—6 г/л допустимо использовать только в условиях жесткого маловодья с разрешения мелиоративной службы с целью снижения концентрации почвенного раствора (в вегетацию), достижения промывного режима орошения. Поливные и промывные нормы на полях, орошаемых средне- и сильноминерализованной водой, должны быть на 30—35% большими, чем при поливах и промывках пресной водой;

г) использование дренажных вод с минерализацией свыше 6 г/л недопустимо даже в условиях жесткого маловодья;

д) использование вод хлоридно-сульфатного и хлоридного типов снижает упомянутые выше пределы допустимых минерализаций на 25—50%; это обстоятельство указывает хозяйству на то, что минерализация имеющихся дренажных вод должна быть предварительно исследована агротехническими лабораториями.

Раздел VI

Реконструкция оросительной, коллекторно-дренажной сети и орошаемых полей хозяйства

§ 91. Хозяйственная оросительная и осушительная сеть и сооружения на ней так же, как и сами орошаемые земли и оросительная вода, являются основными средствами производства социалистического хозяйства поливных районов Узбекистана.

Хозяйство не только обязано сохранять и поддерживать на имеющемся уровне свою хозяйственную сеть, но всемерно развивать и улучшать ее с целью повышения общей производительности труда в поливном земледелии, повышения к.п.д. хозяйства, т. е. снижения собственных производственных затрат на выращивание сельскохозяйственных культур, на проведение поливов, на поддержание своей оросительной сети и экономию водных ресурсов республики.

§ 92. Главнейшие задачи переустройства хозяйственной сети:

а) сокращение числа поливных участков до возможного минимума, обеспечивающего получение поливных участков, пригодных по конфигурации и размерам для проведения механизации работ, использования крупной машинной техники;

б) создание оптимальной поверхности земли на этих участках, обеспечивающей высококачественное проведение агротехнических работ, поливов, промывок и внедрение передовых приемов орошения;

в) переустройство и развитие дренажной сети и внедрение новых способов дренажа, обеспечивающих глубину грунтовых вод от поверхности земли не менее определенного предела и позволяющих полностью и надежно регулировать режим грунтовых вод;

г) сокращение протяженности постоянных каналов, обеспечивающих минимальные потери воды в них и минимальные затраты труда на их поддержание;

д) придание постоянной сети такого положения в плане, чтобы для каждого хозяйственного подразделения (бригаде в колхозе, отделению в совхозе, садово-огородной бригаде, рисовому участку и т. д.) и поселка по возможности был предусмотрен отдельный канал, т. е. самостоятельная подача воды. Этим обеспечивается лучшее условие проведения плана водопользования, облегчается внутрихозяйственный учет воды и повышается ответственность отдельных руководителей (хозподразделений) за использование воды;

е) придание постоянным каналам поперечных размеров и уклонов, обеспечивающих достаточную пропускную способность канала, неразмываемость ложа и отсутствие излишней заглубленности, минимально возможную заиленность при имеющихся условиях;

ж) оснащение хозяйственной сети гидротехническими и водомерными сооружениями, позволяющими быстро и точно распределять и учитывать воду внутри хозяйства, уменьшить затраты труда на регулирование воды, сократить наблюдающиеся в настоящее время потери ее на просочки в туганах и на излишних подпорах;

з) осуществление специальных мероприятий по уменьшению потерь воды в постоянных каналах.

§ 93. Реконструкция (переустройство) хозяйственной сети и полей проводится на основании утвержденных генеральных планов переустройства, рассчитанных на выполнение в течение 10—15 лет в зависимости от возможностей хозяйства.

§ 94. Генеральный план переустройства намечается на месте специалистами хозяйства совместно со специалистами проектных отделов или проектных институтов системы министерства мелиорации и водного хозяйства УзССР, а также Узгипрозем и его филиалами. Основные положения генплана должны быть предварительно одобрены руководством хозяйства. Доработка и оформление генплана проводятся проектными организациями.

Примечание: при наличии в хозяйстве проекта организа-

ции территории генеральный план переустройства составляет в увязке с упомянутым проектом, а при отсутствии его составление генерального плана осуществляется по упрощенной методике и предшествует созданию проекта организации территории.

§ 95. Ежегодно хозяйство совместно с представителями районного управления оросительных систем и районного управления сельского хозяйства намечает выбор первоочередных работ по переустройству, выполняемых в текущем году (как правило октябрь текущего, март следующего года), что оформляется протоколом с приложением копии из генплана.

§ 96. Геодезические съемки и составление рабочих чертежей на объекты текущего года выполняются проектной организацией или гидротехнической службой хозяйства, если она имеет достаточно квалифицированный состав.

§ 97. Строительство ведется хозяйственным способом или подрядчиком (СМУ ММиВХ УзССР, СМУ Узгидростроя, планировочные отряды республиканского объединения Сельхозтехники).

§ 98. Проектно-изыскательные и строительные работы по переустройству хозяйственной оросительно-дренажной сети и капитальной планировке орошаемых земель могут финансироваться по государственному бюджету в установленном порядке. Сложные виды работ по переустройству, требующие высокой квалификации исполнителей и специальных строительных машин (постройка закрытого и вертикального дренажей, трубопроводов, бетонирование каналов, строительство сооружений и т. п.), выполняются за счет государства специализированными строительными организациями Минводхоза УзССР. Однако в целях переустройства часть работ может выполняться силами хозяйств за счет собственных средств хозяйства или долгосрочных банковских ссуд на приобретение стройматериалов, стройдеталей и расходов на проектирование. К таким видам работ относятся: ручные земляные работы по реконструкции каналов, бетонирование мелких каналов вручную, монтаж мелких гидросооружений, планировка неудобий имеющимися в хозяйстве бульдозерами, скреперами и т. п.

§ 99. Планирование, финансирование, проектирование и выполнение работ по реконструкции внутрихозяйственной оросительно-дренажной сети и планировке полей регламентируется специальными указаниями, если эти работы выполняются

за счет бюджетных ассигнований по планам МСХ и ММиВХ УзССР.

Раздел VII

Контроль за выполнением настоящих правил

§ 100. В соответствии с «Уставом» эксплуатационной службы органов мелиорации и водного хозяйства СССР», утвержденным постановлением Совета Министров СССР за № 739 от 15 октября 1971 г., контроль за выполнением настоящих правил возлагается на органы сельского и водного хозяйства в пределах своей компетенции.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
Раздел I. Общие положения	3
Раздел II. Что подразумевается под обеспечением нормального технического состояния оросительной, коллекторно-дренажной сети и сооружений на них	5
Раздел III. Как должна осуществляться эксплуатация внутрихозяйственной оросительной, коллекторно-дренажной сети и сооружений на них	8
Раздел IV. Основные правила водопользования	10
Плановое водопользование в хозяйстве	12
Подготовка к поливу и подача воды хозяйству	13
Распределение воды в хозяйстве	14
Проведение поливов в бригаде	16
Контроль за выполнением плана и оценка деятельности хозяйства в области водопользования	17
Раздел V. Улучшение мелиоративного состояния земель	22
Раздел VI. Реконструкция оросительной, коллекторно-дренажной сети и орошаемых полей хозяйства	25
Раздел VII. Контроль за выполнением настоящих правил	

Составитель: Николай Тимофеевич Лактаев

Временные правила
технической эксплуатации внутрихозяйственных оросительно-
дренажных систем колхозов и совхозов УзССР (проект)

МСХ УзССР—Ташкент—1975

Редактор Г. А. Савельева

Корректор Л. В. Перцель

Сдано в производство 14/II-75 г. Формат бум. 42 x 60¹/₈ Усл. п. л. 1,75
Зак. 5267 Тир. 2000 Цена 11 коп.

Редакционно-издательский отдел МСХ УзССР, Ташкент, ГСП, Гоголя, 73.

Картфабрика ин-та «Узгипрозем», Ташкент, Муками, 176.