

Утверждены  
Министерством  
сельского хозяйства  
и продовольствия  
Российской Федерации  
26 мая 1998 года

Согласовано  
МПР России, Госкомземом  
и Госкомитетом  
Российской Федерации  
по охране окружающей среды

## **ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ И ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ**

### **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. В соответствии со статьей 2 Федерального закона "О мелиорации земель" мелиоративные системы представляют собой комплексы взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств (каналы, коллекторы, трубопроводы, водохранилища, плотины, дамбы, насосные станции, водозаборы, другие сооружения и устройства на мелиорируемых землях), обеспечивающих создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов на мелиорируемых землях.

Отдельно расположенные гидротехнические сооружения - инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод вод с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту.

В составе гидромелиорации земель (Федеральный закон "О мелиорации земель", ст. б) мелиоративные системы подразделяются на оросительные и осушительные. Оросительные системы обеспечивают коренное улучшение засушливых земель, а осушительные системы - заболоченных и излишне увлажненных, состояние которых зависит от воздействия воды.

2. Эксплуатация мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений представляет собой комплекс технических, организационных и хозяйственных мероприятий, обеспечивающих содержание в исправном состоянии мелиоративной сети, сооружений и оборудования, периодический их осмотр, проведение планово-предупредительных ремонтов, выявление и ликвидацию аварий, водораспределение, регулирование водного режима почв, руководство и контроль за подготовкой водопользователями мелиоративной сети и сооружений к работе в вегетационный период и другое.

3. Граждане (физические лица) и юридические лица, которые эксплуатируют мелиоративные системы, отдельно расположенные гидротехнические сооружения, обязаны содержать указанные объекты в исправном (надлежащем) состоянии и принимать меры по предупреждению их повреждения.

Содержание в исправном (надлежащем) состоянии мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений организуют в отношении:

- государственных мелиоративных систем и отнесенных к государственной собственности отдельно расположенных гидротехнических сооружений - специально уполномоченные государственные органы в области мелиорации земель;

- мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности, - органы местного самоуправления;
- мелиоративных систем общего и индивидуального пользования, отдельно расположенных гидротехнических сооружений, находящихся в собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц, - их собственники, владельцы и пользователи.

Правила эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений обязательны для всех граждан (физических лиц) и юридических лиц (Федеральный закон "О мелиорации земель", ст. 29).

4. В связи с введением в действие настоящих "Правил..." на территории Российской Федерации не применяются "Правила технической эксплуатации оросительных систем", утвержденные Минсельхозом СССР и Минводхозом СССР в 1975 году, и "Правила технической эксплуатации осушительных систем", утвержденные Минсельхозом СССР и Минводхозом СССР в 1972 году.

## I. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

### 1. Основные задачи эксплуатации оросительных систем

1.1. Основными задачами эксплуатации оросительных систем являются:

- содержание в исправном (надлежащем) состоянии, принятие мер по предупреждению повреждений оросительных систем и отдельных их элементов;
- распределение воды, изъятая из водных объектов, между водопотребителями в соответствии с установленными лимитами и графиками водоподачи;
- ведение учета орошаемых земель, контроля за их мелиоративным состоянием и техническим состоянием оросительных систем;
- повышение технического уровня и работоспособности, совершенствование оросительных систем.

1.2. В соответствии с основными задачами на работников службы эксплуатации оросительных систем возлагаются следующие обязанности:

- организация, своевременное и качественное проведение постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием и работой оросительных систем, их периодических обследований и ремонтов;
- разработка и осуществление графиков забора воды из водных объектов и подачи ее в пункты выдела водопотребителям;
- обеспечение рационального использования оросительной воды, борьба с ее потерями и непроизводительными сбросами;
- организация достоверного измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов и подаваемой водопотребителям;
- предупреждение засоления и заболачивания орошаемых земель, осуществление мероприятий по улучшению их мелиоративного состояния;
- защита оросительных систем и орошаемых земель от размыва и затопления паводковыми водами;
- участие в работе, проводимой органами управления земельными ресурсами и землеустройством по учету земель, в части сбора данных о качественном состоянии орошаемых земель для занесения их в государственный земельный кадастр, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1992 г. N 622 <\*>;

-----  
 <\*> Собрание актов Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации N 9 за 1992 год, ст. 609.

- проведение паспортизации оросительных систем и сооружений на них в порядке,

установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим управление сельским хозяйством;

- техническое совершенствование оросительных систем, внедрение механизации эксплуатационных работ, прогрессивных способов и техники полива, автоматизации и телемеханизации управления водораспределением;

- внедрение прогрессивных технологий, достижений науки и техники, отечественного и зарубежного опыта, обеспечивающих экономное расходование воды, энергии, материалов, трудовых и финансовых ресурсов при проведении полива сельскохозяйственных культур, ухода, содержания и ремонта оросительной сети с сооружениями на ней;

- разработка и проведение комплекса мероприятий по охране окружающей природной среды.

## 1.2. Организация водопользования и водопотребления

1.2.1. В соответствии со статьями 26 - 28 и 85 Водного кодекса Российской Федерации <\*> организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, являются водопользователями, которым предоставлены права пользования водными объектами. Они используют водные объекты для обеспечения нужд водопотребителей и осуществляют свою деятельность в соответствии с лицензией на водопользование и договором пользования водным объектом.

-----  
<\*> Собрание законодательства Российской Федерации N 47 от 20.11.95.

1.2.2. Организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, проводят специальное водопользование с применением сооружений, технических средств и устройств для изъятия воды из водных объектов и распределения ее между водопотребителями для нужд сельскохозяйственного производства и удовлетворения других потребностей.

1.2.3. Распределение воды между водопотребителями производится на основе лимитов водопотребления, графиков водоподачи и договоров с водопотребителями.

1.2.4. Лимиты водопотребления на определенный период времени (год, вегетационный сезон и т.п.) и календарный график подачи воды устанавливаются исходя из намеченной площади полива сельскохозяйственных культур, оптимального поливного режима применительно к природным условиям данной зоны, технического состояния оросительной сети и мелиоративного состояния орошаемых угодий и утверждаются соответствующими органами исполнительной власти, осуществляющими управление сельским хозяйством.

1.2.5. Объем изъятия (забора воды) из водного объекта в целом по оросительной системе определяется на основании утвержденных лимитов отдельных водопотребителей с учетом потерь в магистральной и распределительной до водовыдела оросительной сети и утверждается специально уполномоченным государственным органом в области мелиорации земель в зависимости от территориальной принадлежности оросительной системы.

1.2.6. Организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, водопользователи и водопотребители обязаны:

- рационально использовать водные объекты, соблюдать условия, установленные лицензией на водопользование и договором пользования водным объектом;

- не допускать нарушения прав других водопользователей и водопотребителей, а также нанесения ущерба хозяйственным и иным объектам;

- содержать в исправном состоянии оросительную, коллекторно-дренажную и сбросную сеть, гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения и технические

устройства;

- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций;
- вести в установленном порядке первичный учет забираемых, используемых и сбрасываемых вод и представлять отчетность в установленные сроки специально уполномоченному государственному органу управления использованием и охраной водного фонда, а по подземным водам - также и государственному органу управления использованием и охраной недр;
- соблюдать установленный режим использования водоохраных зон.

### 1.3. Организация первичного учета воды

1.3.1. Одним из основных условий правильной эксплуатации оросительных систем и рационального использования воды является надлежащая организация системы первичного учета и измерения воды.

1.3.2. На оросительных системах проведение работ по учету и измерению воды возлагается на специальную службу эксплуатационной гидрометрии (метрологическую службу) в составе организации, осуществляющей эксплуатацию системы.

1.3.3. Основными задачами метрологической службы на оросительных системах являются:

- систематические наблюдения за расходами, уровнями и другими характеристиками водного потока в пунктах водозабора, распределения, выдела и сброса воды с представлением оперативных сведений руководству оросительной системы;
- составление гидрометрических таблиц, графиков и т.п. для контроля за режимом работы каналов, гидротехнических сооружений, насосных станций, оросительной, коллекторно-дренажной и сбросной сети;
- ведение водного баланса по оросительной системе в целом и отдельным участкам с установлением величины потерь воды, коэффициента использования воды, коэффициента полезного действия системы и участков;
- осуществление эксплуатации, ремонта, тарировки и поверки гидрометрических постов, сооружений, оборудования и приборов.

1.3.4. Оросительная система должна иметь гидрометрическую сеть специальных постов, тарированных сооружений, водомерных устройств и приборов, расположенных в соответствии с проектом или схемой.

1.3.5. На оросительной системе устраиваются следующие группы гидрометрических постов по функциональному назначению:

- опорные посты - для определения основных параметров гидрологического режима водного объекта в месте изъятия воды в оросительную систему (устанавливаются в случае отсутствия аналогичных постов органов управления использованием и охраной водного фонда или органов управления в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды);
- головные посты - для учета объема водозабора из водного объекта в оросительную систему, самотечный или машинный магистральный канал;
- распределительные посты - для учета объема подачи воды в головках ветвей магистрального канала и распределителей различных порядков на границах административных районов, субъектов Российской Федерации в пунктах выдела водопотребителям;
- сбросные (концевые) посты - для учета неиспользованных остатков оросительной воды и объемов коллекторно-дренажного стока.

1.3.6. Гидрометрическая сеть на оросительной системе должна удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать условия для оперативного управления водораспределением и

составления водного баланса как по системе в целом, так и по отдельным ее звеньям;

- выдавать информацию по основным элементам водного баланса и характерным гидрологическим параметрам водного потока за любой период времени;

- обеспечивать совмещение на одном гидропосту различных функций (наблюдений за режимом работы канала и сооружения с регулированием подачи воды в распределитель, пункт выдела водопотребителю и т.п.);

- обеспечивать заданную точность измерения гидравлических параметров потока; уровней расходов воды, суммарного стока и др.;

- создавать условия для безопасного проведения на воде гидрометрических работ.

1.3.7. Организация учета воды и оснащение оросительных систем техническими устройствами эксплуатационной гидрометрии производится силами и средствами собственника (владельца) системы (ее части) или за его счет специализированными организациями.

1.3.8. В зависимости от условий хозяйственной деятельности эксплуатационной организации и водопотребителей, гидравлических условий водного потока, требуемой оперативности и точности учета его параметров и других факторов в практике эксплуатационной гидрометрии используются русловой, гидравлический, электрический и акустический методы измерения параметров водного потока.

1.3.9. Русловой метод измерения параметров водного потока применяется:

- на опорных гидропостах в сочетании с лодочной или паромной переправой, гидрометрической люлькой, подвесными мостиками;

- на головных, распределительных гидропостах в крупных открытых каналах в сочетании с фиксированным (закрепленным) руслом, лодкой или мостиком, гидрометрической дистанционной установкой;

- на реке: на сбросных и концевых гидропостах, на открытой сбросной и коллекторно-дренажной сети.

В основу руслового метода положено использование устойчивой функциональной зависимости величины расхода от уровня воды в данном сечении русла.

1.3.10. Гидравлический метод измерения параметров потока может быть применен на всех типах гидропостов, за исключением опорных на крупных водных объектах. Он основан на использовании гидравлических законов истечения жидкости через тарированные гидротехнические сооружения или специальные стандартные гидрометрические сооружения и устройства, как-то: измерительные водосливы, водомерные пороги, лотки и насадки, регуляторы - водомеры, сужающие устройства внутри напорных трубопроводов и т.п.

1.3.11. Электрический (электродинамический) и акустический методы измерения параметров водного потока применяются, в основном, на закрытой напорной оросительной сети, они основаны на преобразовании с помощью специальных приборов скорости и расхода потока в электрические и ультразвуковые выходные сигналы.

#### 1.4. Учет качественного состояния орошаемых земель

1.4.1. Организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем: - осуществляют учет качественного состояния орошаемых земель и земель, примыкающих к мелиоративным системам и орошаемым массивам и испытывающим их непосредственное воздействие, являющийся составной частью учета всех земель, проводимого органами управления земельными ресурсами и землеустройством в порядке, утвержденном Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации А.Х. Заверюхой 07.08.96 N 2933п-П1.

1.4.2. Проводят сбор данных о гидрологических и иных характеристиках орошаемых земель по утвержденным в установленном порядке формам учета, системе учитываемых показателей и представляют их органам управления земельными ресурсами и

землеустройством для занесения в государственный земельный кадастр.

1.4.3. Система учета качественного состояния орошаемых земель должна создавать информационное обеспечение для квалифицированного решения следующих основных задач:

- комплексной оценки и учета мелиоративного состояния орошаемых земель, эффективности использования орошаемых угодий и водных ресурсов;
- прогнозирования тенденции развития негативных процессов и деградации орошаемых угодий, их воздействия на прилегающие территории, разработки предложений по их устранению и профилактике;
- повышения работоспособности оросительных систем, своевременного и качественного проведения профилактических и ремонтных работ;
- накопления банка данных текущей, ретроспективной и прогнозной информации о состоянии орошаемых земель и оросительных систем, являющихся основой мелиоративного кадастра.

1.4.4. Работы по ведению учета мелиоративного состояния орошаемых земель возлагаются на специализированную гидрогеологомелиоративную службу или мелиоративную службу эксплуатационных организаций, которые в этих целях осуществляют наблюдения за режимом подземных вод, солевым и водно-воздушным режимом, гидрофизическими свойствами почв, качеством поверхностных и подземных вод, эффективностью работы дренажа.

1.4.5. Наблюдения за режимом подземных вод в орошаемых районах обеспечивают:

- определение характера сезонной, годовой и многолетней динамики уровня, минерализации и химического состава грунтовых вод;
- расчет баланса и прогноза режима подземных вод;
- установление влияния грунтовых вод на водный и солевой режим орошаемых почв и определения на этой основе оптимального режима орошения;
- решение практических задач по обоснованию гидротехнических, агромелиоративных и других мероприятий на орошаемых землях.

1.4.6. Наблюдения за режимом подземных вод проводятся с помощью режимной сети наблюдательных скважин гидрогеологических партий органов управления использованием и охраной недр, опорной сети наблюдательных скважин гидрогеологомелиоративной службы органов мелиорации земель, временной наблюдательной сети разных ведомств.

1.4.7. Наблюдения за солевым режимом почв устанавливают степень и тип засоления почв, связь между динамикой засоления и режимом грунтовых вод, направленность изменения засоленности в многолетнем разрезе, выявить причины засоления почв.

1.4.8. Основными методами наблюдений за солевым режимом почв являются: солевые съемки, наблюдения на стационарных площадках и ключевых опытно-производственных участках, рекогносцировочные обследования земель.

1.4.9. Наблюдения за водно-воздушным режимом и гидрофизическими свойствами почв ведутся в целях своевременного выявления признаков развития оглеения, заиления, ожелезнения и других неблагоприятных процессов, связанных с переувлажнением. В степной зоне наблюдения за водно-воздушным режимом почв на орошаемых массивах предназначены для установления сроков и норм поливов, расчетов запасов влаги в корнеобитаемом слое почвы, составления информации и прогнозов влагообеспеченности сельскохозяйственных культур. Указанные наблюдения необходимо проводить в пределах каждого севооборотного массива на 1 - 2 площадках площадью 300 - 500 кв. м.

Основными методами наблюдения за водно-воздушным режимом и гидрофизическими свойствами почв являются комплексные съемки, обследования и режимные наблюдения. Допускается использование расчетных методов по утвержденным в установленном порядке методикам и аттестованным средствам программного обеспечения.

1.4.10. Наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод ведутся для:

- оценки качества подземных и поверхностных вод, включая коллекторно-дренажные, их пригодности для орошения сельскохозяйственных культур;
- выявления и предупреждения опасности засоления почв;
- выдачи рекомендаций по срокам и режиму промывок орошаемых земель и оценки эффективности промывок;
- контроля за степенью загрязнения коллекторно-дренажных и сбросных вод с оросительной сети, выноса этими водами минеральных удобрений, пестицидов и других химических веществ.

1.4.11. На гидрогеологомелиоративную службу в зоне орошения возлагается также:

- эксплуатация находящихся в федеральной собственности коллекторно-дренажных систем с расположенными на них скважинами вертикального дренажа;
- оказание технической помощи водопотребителям в эксплуатации коллекторно-дренажной сети и скважин вертикального дренажа и контроль за их состоянием.

1.4.12. В практической деятельности гидрогеологомелиоративной службы следует руководствоваться специальными рекомендациями, инструкциями и другими нормативно-методическими документами, действующими в области использования и охраны недр, мелиорации земель.

## 1.5. Охрана оросительных систем

1.5.1. Охрана оросительной, сбросной и коллекторно-дренажной сети с гидротехническими сооружениями, поливным и другим оборудованием осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

## 1.6. Особенности эксплуатации оросительно-обводнительных систем

1.6.1. При эксплуатации оросительных систем, имеющих дополнительно обводнительное значение, необходимо:

- предусматривать в планах и графиках изъятия воды из водных объектов и подачи воды водопотребителям дополнительные объемы воды для обводнения в соответствии с установленными нормами;
- создавать на период ремонта оросительной системы в специальных прудах и емкостях запасы воды, потребные для обводнения на этот период;
- не допускать водопоя скота из открытых каналов, прудов и водоемов;
- содержать в надлежащем техническом и санитарном состоянии специальные обводнительные сооружения (водопойные пункты, площадки, насосные станции и др.).

## II. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОСУШИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

### 2.1. Основные задачи эксплуатации осушительных систем

2.1.1. Основными задачами эксплуатации осушительных систем сельскохозяйственного назначения являются:

- ликвидация избыточной увлажненности, создание и постоянное поддержание в корнеобитаемом слое почвы оптимального водно-воздушного режима, необходимого для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- создание и поддержание на осушенных землях нормальных условий для производительного использования сельскохозяйственной техники и транспортных средств;
- охрана и содержание в исправном (надлежащем) и работоспособном состоянии всех элементов осушительных систем;

- проведение учета осушенных земель, контроля за мелиоративным состоянием осушенных земель и техническим состоянием осушительных систем и водоприемников;
- улучшение технического состояния и совершенствование осушительных систем в целях повышения эффективности использования осушенных угодий.

2.1.2. В соответствии с основными задачами служба эксплуатации осушительных систем обязана:

- осуществлять регулирование водного режима, обеспечивать своевременный отвод избыточных грунтовых и поверхностных вод с мелиорированных земель на системах одностороннего действия и поддерживать необходимую норму осушения и влажность корнеобитаемой зоны в засушливые периоды вегетации на системах двустороннего действия;

- обеспечивать безаварийный сброс воды по каналам и сооружениям, откачку из польдеров весенних и летне-осенних паводков;

- осуществлять планирование мероприятий по эксплуатации сбросной, проводящей и регулирующей осушительной сети и сооружений;

- проводить систематические наблюдения за режимом поверхностных и грунтовых вод на осушенных территориях, влажностью почвы в корнеобитаемом слое;

- вести регулярный качественный учет состояния осушенных земель и паспортизацию осушительных систем в порядке, утвержденном Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации А.Х. Заверюхой 07.08.96 N 2933п-П1;

- строго выполнять требования по охране окружающей природной среды;

- своевременно и качественно проводить надзор, осмотр, наблюдения за состоянием и работой, обследования, планово-предупредительные и восстановительные ремонты осушительных систем;

- осуществлять меры по предупреждению заболачивания земель, безаварийному пропуску паводков по водоприемнику;

- проводить учет объемов воды, сбрасываемых проводящей осушительной сетью в водоприемники, и контроль за их качеством.

2.1.3. Эксплуатационная служба осушительных систем должна располагать следующей технической документацией, характеризующей эксплуатируемые объекты:

- план системы с указанием границ землевладений, каналов и сооружений, дорог, линий электропередачи и связи;

- продольные и поперечные профили отрегулированных водоприемников, проводящих каналов, защитных валов и дамб;

- ведомости и схемы сооружений, каналов регулирующей сети, реперов и береговых знаков, наблюдательных скважин и водомерных постов;

- технические паспорта системы и сооружений по установленной форме.

## 2.2. Основные требования эксплуатации осушительных систем

2.2.1. Осушительные каналы, сооружения, оградительные валы и дамбы, водоприемники, эксплуатационные дороги и линии связи эксплуатируются и ремонтируются их владельцами (собственниками).

2.2.2. Использование водоприемников, каналов и других элементов осушительных систем для нужд, не связанных с осушением, включая строительные работы, может проводиться с согласия и разрешения владельца указанных объектов.

2.2.3. На осушительных системах не должны осуществляться:

- проезды через каналы, защитные валы и дамбы в местах, не предназначенных для этих целей;

- пастьба скота на откосах и бермах каналов, отрегулированных водоприемников, защитных валов, дамб и других земляных сооружений;



- засорение и повреждение каналов, водоприемников, защитных валов и других элементов системы;
- самовольное устройство на водоприемниках и каналах перегораживающих сооружений, сброс в них неочищенных сточных вод;
- добыча торфа в непредусмотренных местах.

2.2.4. Основными эксплуатационными мероприятиями, обеспечивающими нормальное состояние осушительной системы, являются:

- наблюдения за работой системы и выявление причин отказов в работе, нарушений состояния отдельных элементов, повреждений и разрушений;
- выявление мест возможного возникновения аварий;
- постоянный контроль за уровнем грунтовых вод;
- надзор за мелиоративным состоянием осушенных угодий;
- удаление из проводящих каналов и водоприемников случайно попавших предметов, затрудняющих свободное течение воды и создающих подпор;
- скашивание травянистой растительности, вырубка кустарников на откосах и бермах каналов, защитных валов и дамб;
- очистка от мусора, ила, снега, льда и посторонних предметов отверстий мостов, труб - переездов, смотровых колодцев, дренажных устьев, регуляторов и других гидротехнических сооружений;
- промывка и прочистка закрытых коллекторов и дрен;
- контроль за работой дренажных устьев, гидротехнических сооружений на закрытой регулирующей сети;
- ликвидация деформаций и повреждений креплений каналов, конструкций гидротехнических сооружений.

### 2.3. Учет качественного состояния осушенных земель

2.3.1. В состав работ по учету качественного состояния осушенных земель включаются:

- контроль за режимом уровней грунтовых вод, количеством поступающих и сбрасываемых поверхностных вод;
- исследования динамики влагозапасов в корнеобитаемом слое почвы в течение вегетационного периода;
- контроль за дренажным стоком;
- наблюдения за качеством поверхностных, грунтовых и дренажных вод;
- оценка мелиоративной обстановки в динамике ее развития, прогноз возможных изменений в последующие годы;
- разработка мероприятий по улучшению мелиоративного состояния осушенных земель, обеспечению на них оптимального водно-воздушного режима;
- регулярная информация владельцев (собственников) осушенных земель об их мелиоративном состоянии и необходимости проведения мероприятий по его улучшению.

### 2.4. Эксплуатация водоприемников

2.4.1. Основными условиями эксплуатации водоприемников осушительных систем являются:

- обеспечение уровня режима, не создающего подпора для нормальной работы регулирующей осушительной сети;
- оптимальная длительность затопления осушенных земель во время весенних паводков, не препятствующая хозяйственному их использованию;
- отсутствие затопления осушенных земель паводками расчетной обеспеченности на протяжении летнего и осеннего периодов;

- отсутствие отрицательного влияния сброса вод, собираемых данной осушительной системой, на водный режим нижерасположенной территории.

2.4.2. Русло отрегулированного водоприемника должно поддерживаться свободным от растительности, отложений наносов и посторонних предметов, вызывающих подпоры и препятствующих свободному протеканию потока. Места впадения притоков и каналов, а также участки в слабых и легко размываемых грунтах во избежание размыва и обрушения должны быть закреплены, откосы задернованы или засеяны травами.

2.4.3. Ширина берм вдоль водоприемника должна обеспечивать свободное передвижение землеройных механизмов, откосы и гребень кавальеров и дамб должны быть спланированы и залужены.

2.4.4. Неиспользуемые староречья необходимо засыпать, спланировать и не допускать застоев воды на их поверхности.

2.4.5. Водоприемник должен быть оборудован знаками береговой обстановки, водомерными постами и гидрометрическими створами.

2.4.6. Эксплуатация гидротехнических сооружений на водоприемниках и осушительной сети, защитных валов и дамб, насосных станций и других объектов осуществляется в соответствии с нормами, изложенными в разделе III настоящих "Правил...".

## 2.5. Охрана осушительных систем

2.5.1. Охрана осушительных систем с сооружениями и техническими устройствами осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

## 2.6. Особенности эксплуатации осушительно-увлажнительных систем

2.6.1. Осушительно-увлажнительные системы предназначены для двустороннего регулирования водного режима почв на осушенных землях сельскохозяйственного назначения.

2.6.2. Мероприятия по двустороннему регулированию водного режима почв осуществляются в форме:

- шлюзования осушительной сети в целях предохранения корнеобитаемого слоя от быстрого просыхания путем закрытия шлюзов в период спада весеннего половодья - на открытой сети и при достижении требуемой нормы осушения для возделываемых культур
- на закрытой сети;

- искусственной подачи воды в корнеобитаемый слой с помощью полива дождеванием или подпочвенного орошения.

2.6.3. Эксплуатация осушительно-увлажнительных систем требует дополнительного надзора за влажностью почвы и проведения работ по обеспечению готовности увлажнительного оборудования.

# III. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

## 3.1. Общие положения

3.1.1. К отдельно расположенным гидротехническим сооружениям относятся инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод воды с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту (Федеральный закон "О мелиорации земель", ст. 2).

3.1.2. В зависимости от территориального расположения и количества обслуживаемых водопотребителей отдельно расположенные гидротехнические сооружения могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности, собственности граждан (физических лиц) и юридических лиц.

3.1.3. Настоящие "Правила..." являются обязательными для всех граждан (физических лиц) и юридических лиц в соответствии со статьей 29 Федерального закона "О мелиорации земель".

3.1.4. Главной задачей технической эксплуатации гидротехнических сооружений любого типа и назначения является контроль за их работой, безопасным состоянием и обеспечение их работы в необходимом режиме, своевременное принятие мер по предупреждению и устранению дефектов, выявление причин нарушения нормального функционирования сооружения и его элементов, каковыми могут быть:

- постепенный износ (физическое старение, амортизация) и моральный износ сооружений и оборудования;

- воздействие стихийных и чрезвычайных факторов, которые не могли быть предусмотрены проектом (исключительный паводок, сверхнеобычный ледоход и др.);

- неправильные действия эксплуатационного персонала (несвоевременное открытие затворов, подъем воды сверх предельных уровней, перелив воды через стенки и т.п.).

3.1.5. Нарушения нормального функционирования сооружения могут быть незначительными или мелкими, не вызывающими серьезного расстройства в работе и подлежащими немедленному устранению во избежание их суммирования и разрастания, и крупными, вызывающими значительное сокращение эффекта работы и даже полное ее прекращение, т.е. аварийное состояние сооружения, ликвидация которого требует проведения серьезных ремонтно-восстановительных работ.

## 3.2. Эксплуатация головных водозаборных гидроузлов

3.2.1. Основными задачами службы эксплуатации головных водозаборных гидроузлов являются:

- обеспечение бесперебойного изъятия воды из водных объектов и подачи ее в оросительную систему и другим водопотребителям согласно установленному графику;

- обеспечение заданной проектом степени очистки воды от наносов;

- безаварийный транзитный пропуск паводков, шуги, льда, плавника;

- содержание в исправности и постоянной работоспособности всех элементов гидроузла;

- обеспечение систематического надзора, ухода и ремонта сооружений и оборудования, своевременная подготовка их к пропуску паводка и зимнему режиму работы;

- проведение регулярных наблюдений за состоянием и работой гидроузла в целом и отдельных его частей, учет всех отказов в их работе, анализ причин их возникновения и выполнение мероприятий по устранению;

- постоянный контроль за уровнями воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла и пропускаемыми через сооружения расходами воды;

- совершенствование методов эксплуатации и повышение работоспособности гидроузла.

3.2.2. В состав головного водозаборного гидроузла включаются:

- прилегающий к гидроузлу участок поверхностного водотока в проектных границах полосы земельного отчуждения;

- гидротехнические сооружения, обеспечивающие транзитный пропуск воды по водотоку, регулирующие поступление воды в систему и защиту прилегающих территорий;

- сооружения и устройства, обеспечивающие очистку воды от наносов, шуги, плавника (промывные и наносоперехватывающие галереи, отстойники, песколовки, запаны, пороги, сорозадерживающие, ледозащитные, шугоотбойные и другие устройства);

- головной участок магистрального канала от водозабора до головного гидрометрического поста;

- рыбопропускные, рыбоподъемные и рыбозаградительные сооружения и устройства; устройства инженерной обстановки (геодезические знаки, контрольно-измерительная аппаратура, средства автоматики, телемеханики и связи), подъездные пути, средства транспорта, объекты инфраструктуры, эстетики и пр.

3.2.3. Служба эксплуатации головного водозаборного гидроузла должна иметь следующую техническую документацию:

- комплекты технического (технорабочего) проекта, рабочих и исполнительных чертежей;

- акты пусковых испытаний сооружений и оборудования, акты на скрытые работы;

- инструкцию по технической эксплуатации гидроузла, разработанную проектной организацией;

- должностные инструкции эксплуатационного персонала, утвержденные руководством службы;

- генплан гидроузла с показанием всех сооружений, контрольных створов, геодезических знаков, измерительных устройств и др.;

- графики пропускной способности водопропускных отверстий гидроузла, графики связи расходов водного объекта с уровнями воды в нижнем бьефе узла;

- схему маневрирования затворами водопропускных отверстий гидроузла в связи с величинами расходов воды в водном источнике и водоподачи в канал;

- технические паспорта сооружений, входящих в состав гидроузла;

- график подачи воды в систему;

- оперативные журналы приемки и сдачи дежурств, регистрации наблюдений за уровнями и расходами воды, отказов и дефектов в работе узла, результатов осмотров, наблюдений, ревизий и т.п.

3.2.4. На всех гидротехнических сооружениях в обязательном порядке должны проводиться контрольные натурные наблюдения с целью систематического надзора за их состоянием, своевременного выявления дефектов в работе, назначения соответствующих ремонтных мероприятий, предотвращения возможных аварий и улучшения условий эксплуатации.

3.2.5. Контрольные натурные наблюдения подразделяются на визуальные и инструментальные.

Визуальные наблюдения проводятся за гидравлическим режимом потока в бьефах сооружений, подводящем и отводящем руслах, деформациями бетонных и земляных сооружений (осадками и подвижками конструкций, оползнями, трещинами, размывами и заилениями), выходами фильтрационных вод и суффозией грунта.

Инструментальные наблюдения включают в себя натурные гидравлические и фильтрационные исследования, наблюдения за вертикальными и горизонтальными перемещениями, переформированием русла в верхнем и нижнем бьефах.

3.2.6. Гидравлические исследования гидроузла проводятся с целью:

- изучения условий подхода водного потока к гидроузлу (направление потока, распределение скоростей, деформация русла и т.п.);

- контроля за состоянием нижнего бьефа (состояние гасителей энергии и рисбермы, размывы и отложения наносов);

- изучения условий гашения энергии потока в нижнем бьефе (характер распределения скоростей и растекания потока при различных режимах работы сбросных отверстий);

- установления фактической пропускной способности отдельных сооружений

гидроузла (тарировка отверстий);

- изучения процессов льдо- и шугообразования, их влияния на условия работы отдельных элементов и конструкций, характера пропуска льда и шуги через сооружения.

Для проведения гидравлических исследований используются гидрометрические и промерные створы, широко распространенные в эксплуатационной практике приборы (вертушки, поплавки, рейки, датчики положения уровней воды и затворов, самописцы и др.).

3.2.7. Фильтрационные исследования на гидроузле ведутся с целью:

- установления положения кривой депрессии в теле земляных сооружений, определения фильтрационного расхода, скорости фильтрации и гидродинамического давления в основании сооружения;

- наблюдений за противодавлением в основании и фильтрацией через тело бетонного сооружения и в его обход;

- наблюдений за качеством работы дренажа и противофильтрационных устройств;

- определения мутности, температуры фильтрационной воды.

Указанные исследования проводятся с помощью устанавливаемых, как правило, при строительстве пьезометров (пьезодинамометров), водомерных приспособлений в смотровых колодцах на дренажных линиях и других технических средств.

3.2.8. Наблюдения за вертикальными и горизонтальными перемещениями сооружений осуществляются геодезическими способами: периодическим нивелированием реперов и марок, визированием с помощью теодолита по специальным створам. Взаимные смещения соседних частей сооружения, а также раскрытие трещин измеряются с помощью специальных щелемеров.

3.2.9. Для контроля за переформированием русл в верхнем и нижнем бьефах гидроузла разбиваются постоянные промерные створы, закрепленные на берегах реперами. Съёмки поперечных профилей русла по промерным створам должны проводиться не реже двух раз в год - перед паводком и после его прохождения. Контрольные промеры по створам (или их части) ведутся обычно перед и после гидравлической промывки подводящего русла.

3.2.10. Результаты наблюдений и исследований гидроузла заносятся в специальные журналы.

3.2.11. Помимо контрольных наблюдений на гидроузле могут проводиться специальные исследования для проверки отдельных проектных положений решения научных задач. Указанные исследования проводятся по особой программе.

3.2.12. Размещение контрольно-измерительной аппаратуры на строящихся сооружениях определяется проектом. Схема размещения аппаратуры на действующих гидроузлах, программа наблюдений, их периодичность и точность устанавливаются руководителем эксплуатационной службы.

3.2.13. Для каждого гидроузла эксплуатационной службой разрабатывается схема маневрирования затворами с учетом компоновочных и конструктивных особенностей, графика водозабора, объема жидкого и твердого стока водного источника и характера переформирования русл в верхнем и нижнем бьефах.

Маневрирование затворами должно производиться с соблюдением следующих условий:

- обеспечение водоподачи согласно графику;

- поддержание постоянного подпора в верхнем бьефе гидроузла;

- недопущение попадания влекомых и крупных взвешенных наносов в водозаборное сооружение;

- исключение сбойного протекания потока в нижнем бьефе водосброса и водозабора во избежание размывов;

- недопущение заторов льда и шуги.

3.2.14. Основными, благоприятными для состояния нижнего бьефа, условиями

маневрирования затворами гидроузла являются:

- равномерный пропуск расходов воды по всей ширине сбросного фронта, недопущение сбойного течения в нижнем бьефе;
- более частое пользование теми сбросными отверстиями, за которыми находятся более прочные грунты или более мощная риберма (при прочих равных условиях);
- обеспечение в нижнем бьефе затопленного гидравлического прыжка;
- постепенное, ступенчатое открытие отверстий как по ширине водосливного фронта, так и по высоте подъема затворов.

3.2.15. Условия маневрирования затворами гидроузла, наиболее благоприятные для водозабора в целях ирригации из водных источников с обильными донными наносами, имеют свои особенности, главными из которых являются:

- обеспечение командных уровней воды, необходимых для потребного забора воды в систему;
- создание в верхнем бьефе режима, препятствующего попаданию наносов в водозаборное сооружение и способствующего их транзиту в нижний бьеф через донные промывные и наносоперехватывающие галереи и другие устройства по защите от наносов;
- возможность гидравлической промывки отложений наносов в верхнем бьефе, транзитного пропуска льда, шуги и плавающих предметов.

3.2.16. В каждом конкретном случае мероприятия по созданию благоприятного для водозабора режима потока в верхнем бьефе определяются типом водозабора, различны для фронтальных, боковых и донных типов, водозаборов с наносоперехватывающими и донными промывными галереями и без них и устанавливаются инструкцией по технической эксплуатации водозаборного гидроузла.

3.2.17. Наносы, отложившиеся в подводящем русле водозаборного гидроузла, следует периодически сбрасывать в нижний бьеф с помощью гидравлических промывок. Основные параметры промывок (снижение уровня, промывной расход) устанавливаются расчетом и проверяются опытом.

В процессе промывки ведется постоянный контроль за мутностью промывного потока, резкое падение которой должно служить сигналом к прекращению промывки.

Эффект гидравлических промывок значительно возрастает при сочетании их с эксплуатационными мерами в заиленном подпертом бьефе: устройством прокопов, спрямлений и углублений русла, направляющих, выпрямительных шпор и проведением других регулировочных работ, формирующих развитие русловых процессов в желаемом направлении.

### 3.3. Эксплуатация гидротехнических сооружений по транспортировке, регулированию и сбросу воды

3.3.1. В настоящем разделе рассматриваются основные правила технической эксплуатации шлюзов - регуляторов, каналов, трубопроводов, тоннелей, лотков, быстротоков, перепадов, консольных перепадов, акведуков, водосбросов различных конструкций и других сооружений.

3.3.2. Основными показателями технической исправности и работоспособности перечисленных выше сооружений являются:

- обеспечение проектной пропускной способности;
- отсутствие заиления и зарастания, обрушения и размывов земляных элементов;
- минимальные фильтрационные и технологические потери воды, недопущение подтопления фильтрационными и затопления поверхностными водами прилегающих земель;
- обеспечение транспорта наносов при минимальных и неразмываемости русл при максимальных скоростях течения воды;
- отсутствие размывов нижних бьефов, повреждений креплений риберм и откосов;

- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т.п.);
- безотказная работа гидромеханического оборудования, средств автоматики и телемеханики;
- отсутствие течей воды через швы сооружений, компенсаторы трубопроводов и другие соединения;
- надлежащая культура производства эксплуатационных работ, эстетическое оформление и благоустройство сооружения.

3.3.3. Наполнение и опорожнение каналов и подпертых бьефов сооружений должно быть постепенным, с интервалом между отдельными ступенями перерегулирования не менее двух часов и величинами этих ступеней не более 10% проектной пропускной способности для магистральных и распределительных каналов и 20% для внутрихозяйственной сети.

3.3.4. На стенках понурной части регулирующего сооружения должна быть нанесена яркая красная линия катастрофического горизонта воды, поддержание уровня воды выше которой запрещается.

3.3.5. Превышение дамб каналов и верха подпорных стенок сооружений над форсированным уровнем воды должно соответствовать величине, установленной проектом. Пропуск форсированных расходов по крупным каналам пропускной способностью свыше 100 куб. м/с, а также по всем каналам в первый год их эксплуатации и в течение 2 - 3 месяцев после капитального ремонта не допускается.

3.3.6. Для борьбы с потерями воды применяют следующие мероприятия:

- недопущение забора и подачи излишних расходов воды, строгое соблюдение поливных и оросительных норм;
- предельное ограничение работы оросительной сети во вневегетационный период;
- организация достоверного учета воды;
- своевременная очистка каналов оросительной сети от заиления и зарастания;
- ограничение количества подпоров для создания командных горизонтов воды;
- сокращение пунктов выдела воды потребителям;
- борьба с утечками воды через уплотнения затворов, компенсаторы трубопроводов, швы и трещины сооружений;
- искусственная кольматация земляных русел;
- создание внутрисистемных водоемов суточного регулирования воды.

На участках с повышенной фильтрацией воды, утечками и потерями в процессе реконструкции или капитального ремонта следует выполнить специальные антифильтрационные мероприятия (глиняные, бетонные, асфальтовые, пленочные и др. покрытия, уплотнение грунта в ложе канала, замена земляных каналов лотками, трубами и т.п.).

3.3.7. На каждом сооружении должны вестись систематические (визуальные и инструментальные) наблюдения за гидравлическим режимом, осадками и перемещениями конструкций, фильтрацией воды по подземному контуру и в обход сооружения. Результаты наблюдений, периодичность и точность которых устанавливаются руководством службы эксплуатации, фиксируются в специальном журнале.

3.3.8. Особый режим наблюдений устанавливается для каналов и сооружений, расположенных на опасных участках (высокие дамбы, крутые косогоры, просадочные грунты, оползневые явления и др.).

3.3.9. Каналы и сооружения должны быть оснащены знаками инженерной обстановки: километровыми столбами, указателями пикетажа сооружений, постоянными реперами и марками и др.

#### 3.4. Эксплуатация насосных станций и подводящих ЛЭП

3.4.1. Служба технической эксплуатации насосных станций должна бесперебойно обеспечивать:

- выполнение графика подачи воды потребителям в требуемых объемах и в установленные сроки;
- выполнение графика откачки дренажных вод для понижения грунтовых вод на осушенных землях до необходимого уровня.

3.4.2. Для обеспечения надежной эксплуатации насосных станций необходимо:

- осуществлять постоянный надзор, техническое обслуживание и ремонт сооружений и оборудования;
- соблюдать рациональный режим работы оборудования;
- внедрять новые технологии эксплуатации и ремонта;
- постоянно иметь оптимальный резерв материалов, запасных узлов и деталей, отдельных агрегатов.

3.4.3. Служба эксплуатации насосных станций организует и проводит постоянный инженерный надзор за работой и состоянием сооружений, в состав которого входят:

- систематические визуальные и инструментальные наблюдения за деформацией сооружений и конструкций, фильтрацией и утечкой воды, раскрытием швов и трещин, засорением решеток и другими явлениями с занесением результатов наблюдений в специальный журнал;
- периодические, не реже двух раз в год, обследования всех конструкций станции с составлением дефектного акта;
- внеочередные обследования после аварий, стихийных бедствий на предмет определения объемов восстановительных работ.

3.4.4. Эксплуатационный персонал станции обязан проводить регулярное обслуживание сооружений с очисткой отдельных конструкций от мусора, наледи, растительности, льда и снега, планировкой, засыпкой и досыпкой пустот, заделкой мелких трещин и обнажении арматуры, окраской малых поверхностей и т.п.

Обслуживание и уход за гидромеханическим, насосно-силовым, энергетическим, водоизмерительным оборудованием и приборами осуществляется в соответствии с заводскими паспортами и инструкциями по эксплуатации.

3.4.5. Режим работы насосной станции должен быть максимально приближен к графику водоподдачи и включать в себя график включения и отключения основных насосных агрегатов, а также оперативные меры по компенсации возможного дефицита водоподдачи, в числе которых могут применяться:

- ступенчатое регулирование водоподдачи путем поочередного включения и отключения агрегатов или разворота рабочих лопастей (на осевых насосах);
- использование накопленных резервов воды в машинном канале, внутрисистемных бассейнах суточного регулирования стока и других искусственных накопителях;
- попеременные включения и отключения агрегата при частоте таких операций, обоснованной расчетом и допускаемой заводом - изготовителем;
- диспетчеризация и автоматизация управления водораспределением и работы насосной станции.

3.4.6. Для защиты от гидравлического удара необходимо постоянно поддерживать в рабочем состоянии обратные клапаны, клапаны срыва вакуума, вантузы, гасители удара и прочие приспособления, контролировать величину и продолжительность реверса рабочего колеса насоса при сбросе воды через насос, а также продолжительность закрытия задвижек на трубопроводе, которая обычно не должна быть менее 2 - 4 минут.

3.4.7. После завершения поливного сезона оросительные насосные станции подлежат консервации, из трубопроводов, корпусов насосов и арматуры полностью удаляется вода. На станциях с заглубленными камерами во избежание их затопления проводится ревизия дренажных систем, проверка и отладка запорной арматуры, пуска регулирующих приборов, осушительных насосов, системы отопления и обогрева, надежности питания



дренажных систем от трансформаторов малой мощности.

3.4.8. На насосных станциях, работающих в зимний период (на системах осушения, обводнения, водоснабжения, дренажа и др.), до наступления морозов должны быть завершены наружные профилактические мероприятия, проведена ревизия затворов, сорозадерживающих решеток, запаней, подъемных механизмов, напорных и всасывающих трубопроводов, систем дренажа, обогрева, теплоизоляции и др.

3.4.9. На головных насосных станциях, осуществляющих забор воды из поверхностных водотоков, необходимо обеспечить осветление перекачиваемой воды до кондиций, соответствующих техническим условиям заводов - изготовителей (по мутности воды и крупности частиц наносов).

3.4.10. Для предотвращения попадания в машинный канал крупных наносов на головных насосных станциях рекомендуются следующие меры:

- установка струенаправляющих систем, наносоуправляющих устройств и шпор для отвлечения наносов от места водозабора;

- устройство специальных наносоперехватывающих и наносоулавливающих сооружений (отстойников, песколовков, порогов, карманов, промывных и перехватывающих галерей, решеток и т.п.);

- задержание наносов в подпертом бьефе перед водозабором с последующим удалением;

- забор воды из верхних, более осветленных слоев путем искусственного повышения порога водозаборного сооружения (при помощи шандор и т.п.) в период с обильным содержанием наносов в речном потоке;

- использование подводящего канала, водозаборного ковша и других емкостей для осаждения и аккумуляции наносов с последующей их механической или гидравлической очисткой.

3.4.11. Выбор способа защиты от наносов на головной насосной станции определяется технико-экономическим расчетом, учитывающим потери, связанные с повышенным абразивным износом трубопроводов и оборудования, очисткой канала от заиления, снижением урожайности поливных культур в результате выноса на поля крупных отложений, ухудшением качества воды в системах водоснабжения и обводнения и другими неблагоприятными факторами.

3.4.12. В процессе эксплуатации насосных станций должен обеспечиваться устойчивый бескавитационный режим работы оборудования, для чего необходим контроль за фактической вакуум-метрической высотой всасывания и ее соответствием допустимому кавитационному запасу, установленному рабочей характеристикой насоса.

3.4.13. На каждой головной насосной станции или станции, осуществляющей подачу воды в распределительные каналы, хозяйствам - водопотребителям или отвод вод с осушенной или защищаемой территории, должен быть организован достоверный учет перекаченных объемов воды. Основные методы учета и измерения воды изложены в главе 1.4.

3.4.14. В качестве приближенного метода измерения воды, при отсутствии более надежных средств, может использоваться косвенный способ определения объема перекаченной воды по количеству израсходованной для этой цели электроэнергии, с предварительным установлением градуировочных коэффициентов методами теории вероятности и проверкой их практикой.

3.4.15. Для повышения надежности работы мелиоративной насосной станции необходимо предусматривать резерв технологического оборудования, отдельных его агрегатов и деталей. Рекомендуются следующие виды резервирования:

- дробное - один резервный агрегат на несколько основных;

- скользящее - резервный агрегат может заменить любой основной;

- холодное - резервный агрегат находится в ненагруженном состоянии и способен включиться в работу после отказа любого основного агрегата.

3.4.16. В случае, если в проекте насосной станции не предусматривалась установка резервных агрегатов, в процессе эксплуатации многоагрегатной станции следует за счет сокращения водопотребления и экономии водных ресурсов изыскать возможность для вывода как минимум одного насосного агрегата из постоянного рабочего режима в резервный на весь период вегетации или его часть.

3.4.17. Объем резервирования агрегатов, отдельных узлов и деталей насосно-силового оборудования устанавливается руководством эксплуатационной организации с учетом рекомендаций проектных организаций и заводов - изготовителей.

### 3.5. Эксплуатация ирригационных водохранилищ

3.5.1. В задачи службы эксплуатации ирригационных водохранилищ входят:

- постоянное оперативное управление техническими устройствами и сооружениями, обеспечивающими наполнение и сработку запасов воды;
- выполнение эксплуатационных планов-графиков подачи воды водопотребителям;
- надзор и контроль за состоянием сооружений и поддержание их в постоянном работоспособном состоянии;
- наблюдения за работой сооружений и состоянием чаши и акватории водохранилища;
- разработка и проведение мероприятий по поддержанию сооружений в надлежащем техническом состоянии и повышению надежности их эксплуатации.

3.5.2. При эксплуатации ирригационных водохранилищ, помимо настоящих "Правил...", необходимо руководствоваться статьями 106 и 138 Водного кодекса Российской Федерации, региональными схемами комплексного использования и охраны водных ресурсов.

3.5.3. Эксплуатационный режим работы ирригационных водохранилищ должен обеспечивать:

- создание требуемых запасов воды в соответствии с графиком наполнения и сработки полезного объема водохранилища;
- сокращение потерь воды на испарение, фильтрацию, непроизводительные сбросы и утечки;
- минимальное заиливание чаши и максимальный транзит наносов через сбросные сооружения;
- нормальные условия и безопасность эксплуатации сооружений;
- предотвращение затопления и подтопления земель, прилегающих к водохранилищу;
- принятие мер по борьбе с интенсивной переработкой берегов;
- соблюдение санитарных норм состояния чаши и необходимого качества воды;
- поддержание уровней воды в водохранилище, не превышающих отметок нормального подпертого горизонта в обычных условиях эксплуатации и установленного проектом форсированного горизонта при пропуске расчетного максимального паводка.

3.5.4. В процессе эксплуатации необходимо проводить систематические визуальные и инструментальные наблюдения и исследования:

- устойчивости тела и откосов плотины, динамики осадков и смещений сооружений;
- прочности и устойчивости крепления напорного откоса при воздействии на него волновой нагрузки и глубокой сработки водохранилища;
- состояния низового откоса при воздействии потока фильтрационных вод, условий появления выпора и суффозии грунта;
- волноустойчивости берегов водохранилища;
- притока воды и наносов в водохранилище, отбора и сброса воды из него;
- режима работы водозаборных, водовыпускных и водосбросных сооружений, их пропускной способности;

- режима работы гидромеханического, подъемного и специального оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, средств диспетчерского управления, автоматики, телемеханики и связи;

- положения кривой депрессии в теле плотины, объема и мутности дренажных вод;

- скорости наполнения и опорожнения водохранилища, соответствия ее величинам, установленным инструкцией по эксплуатации водохранилища;

- санитарной обстановки в акватории водохранилища, на сооружениях и окружающей территории;

- динамики заиления водохранилищ и занесения подпертых бьефов.

3.5.5. В целях сохранения и увеличения полезного объема водохранилища, продления срока его службы необходимо принимать следующие меры по сокращению объемов заиления и занесения:

- пропуск паводковых расходов при минимально сниженных уровнях воды перед плотинной, что позволяет за счет повышения проточности сбрасывать транзитом в нижний бьеф часть донных и взвешенных наносов;

- гидравлические промывки отложившихся наносов путем периодического максимального снижения подпертого уровня и полного открытия промывных и сбросных отверстий плотины;

- борьбу с переработкой берегов и отложением ее продуктов в ложе водохранилища как активными способами - устройством волноломов, волнорезов и т.п., так и пассивными - креплением размываемых берегов;

- увеличение при определенных условиях полезной емкости за счет наращивания плотины, устройства парапетов и других мероприятий.

3.5.6. Режим наполнения и периодической сработки водохранилища устанавливается в зависимости от следующих факторов:

- типа водохранилища (руслевое, наливное, озерное) и его емкости (крупное - более 10 млн. куб. м, малое - 1...10 млн. куб. м, пруд - менее 1 млн. куб. м);

- типа регулирования стока (сезонное, годовое, многолетнее) и степени возможной и допустимой его зарегулированности (при сезонном регулировании);

- водности года (многоводный, средний, маловодный).

3.5.7. Темпы наполнения и опорожнения водохранилища определяются инструкцией по эксплуатации и не должны вызывать опасных деформаций тела плотины и сооружений, разрушений берегов, их креплений, защитных валов и дамб.

3.5.8. При эксплуатации водохранилищ, особенно крупных и средних, необходимо принимать оперативные меры по выявлению и недопущению опасного развития аварийных ситуаций:

- повышения уровней воды сверх установленных проектом и инструкцией по эксплуатации;

- увеличения фильтрационных расходов в дренажных линиях, появления признаков суффозии грунта;

- появления выходов грунтовых вод на сухом откосе земляной плотины или дамбы, особенно выше дренажных сооружений;

- возникновения сосредоточенного тока воды по контакту земляной плотины с бетонными сооружениями;

- появления обходной фильтрации с выходом воды у подошвы плотины;

- обрушения и оползания откосов земляных сооружений;

- повреждений сооружений напорного фронта плотины и сброса паводковых вод.

3.5.9. В случае возникновения аварийных ситуаций, при наступлении катастрофических паводков, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений, допускается:

- временная форсировка уровня воды над отметкой нормального подпертого уровня;

- временный сброс воды через резервные водосбросы, в обход основных сооружений,

с разрушением размываемых земляных русловых дамб и перемычек, в исключительных случаях - через прокол в заранее выбранном месте.

3.5.10. При прогнозе интенсивных паводков следует произвести предупредительную сработку части емкости водохранилища на величину объема ожидаемого притока воды.

3.5.11. По мере заиления и занесения водохранилищ и подпертых бьефов и связанным с этим увеличением длины кривой подпора и площади затопления и подтопления необходимо расширять объем эксплуатационных наблюдений и исследований уровней поверхностных и подземных вод в зоне выклинивания кривой подпора, особенно на средних и малых водохранилищах и подпертых бьефах низконапорных гидроузлов.

### 3.6. Эксплуатация гидротехнических сооружений инженерной защиты территорий и объектов

3.6.1. В настоящей главе рассматриваются вопросы эксплуатации гидротехнических сооружений, обеспечивающих защиту:

- почв от водной эрозии (ливнеотводы, пруды и водоемы для задержания стока, валы, поперечные запруды, ступенчатые перепады, быстротоки и лотки в балках, оврагах и т.п.);
- сельскохозяйственных объектов и посевов от селей (селехранилища, искусственные русла - ливнеотводы, запруды, регулировочные и защитные дамбы, наносоуловители и т.п.);
- территорий и мелиоративных объектов от оползней (подземные галереи и штольни для перехвата и отвода вод, осушение поверхности сползания, крепления сползающего слоя от подмыва снизу, подпорные стенки и контрфорсы для механического удержания подверженных сползанию земляных масс и т.п.).

3.6.2. Эксплуатация сооружений противозерозионной, противоселевой и противооползневой инженерной защиты обеспечивает:

- надзор за их нормальной работой и охрану от повреждений и разрушений;
- поддержание сооружений в постоянном работоспособном состоянии;
- контроль за прохождением и развитием опасных эрозионных, селевых и оползневых явлений;
- визуальные и инструментальные исследования, прогнозирование развития неблагоприятных явлений.

3.6.3. В случае прогноза интенсивных паводков в особо опасных местах необходимо усилить надзор за сооружениями инженерной защиты вплоть до организации круглосуточного дежурства и надежной системы оповещения и связи.

3.6.4. Техническая эксплуатация отдельных сооружений инженерной защиты осуществляется в соответствии с правилами, установленными для аналогичных сооружений иного назначения (транспортирующих, регулирующих, сопрягающих и т.п.), изложенными в главе 3.3 настоящих "Правил...".

3.6.5. Служба эксплуатации гидротехнических сооружений инженерной защиты должна осуществлять свою деятельность в постоянном контакте с государственными органами управления в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, а также органами по чрезвычайным ситуациям.

### 3.7. Повышение надежности эксплуатации гидротехнических сооружений

3.7.1. Одной из основных задач службы инженерной эксплуатации гидротехнических сооружений является достоверная оценка их надежности в данное время и прогнозирование ее на будущий период.

3.7.2. Служба эксплуатации сооружений должна оценивать, прогнозировать и принимать меры по повышению основных показателей комплекса надежности:

- работоспособности сооружений и их отдельных элементов, вероятности их

безотказной работы (сохранении своих параметров в заданных пределах при определенных условиях эксплуатации в течение определенного времени);

- долговечности сооружений и их отдельных конструкций, способности их длительно, с возможными перерывами на ремонт, сохранять работоспособность в заданных режимах и условиях эксплуатации до разрушения, полного износа или момента, когда ремонт становится экономически неоправданным;

- ремонтпригодности сооружений и их составных элементов, приспособленности их к восстановлению работоспособности путем своевременного ремонта или замены отказавших элементов.

3.7.3. Для достоверной оценки надежности гидротехнических сооружений необходимо ведение систематических наблюдений за качеством их эксплуатации со сбором и обобщением данных о работе отдельных элементов и регистрацией в специальном журнале:

- всех случаев отказов в работе, их частоты, интенсивности и среднего значения времени между соседними отказами (наработки на отказ);

- проведенных мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности;

- даты, времени и причины возникновения отказа и его устранения;

- конкретного места, характеристики отказа и размера причиненных повреждений;

- времени на отыскание повреждения, ожидание ремонта и его проведение;

- затрат материалов деталей, рабочей силы и денежных средств на устранение повреждения.

3.7.4. Для повышения вероятности безотказной работы сооружения, его отдельных конструкций и оборудования следует использовать, наряду с номенклатурными эксплуатационными мерами, приемы резервирования за счет создания запаса отдельных строительных конструкций и материалов, агрегатов, узлов и деталей для оперативной замены вышедших из строя.

3.7.5. Основные параметры надежности работы гидротехнических сооружений, размеры и эффективность резервирования устанавливаются в соответствии с методами теории вероятности.

### 3.8. Эксплуатация гидромеханического и электротехнического оборудования

3.8.1. Рабочее оборудование и металлические конструкции гидротехнических сооружений (основные, ремонтные и аварийные затворы, грузоподъемные механизмы и приспособления, сороздерживающие решетки и механизмы для их очистки, электродвигатели, пусковые устройства, станции управления и т.п.) должны содержаться в надлежащем порядке, гарантирующем полную их сохранность и постоянную исправность.

3.8.2. Затворы, сороздерживающие решетки и др. конструкции должны систематически подвергаться ревизиям, в процессе которых проверяются наличие деформаций и коррозионных повреждений каркаса и обшивки, состояние сварных швов, резиновых уплотнений и их креплений, вращение колес, состояние опорных шарниров, цепей, стальных канатов, подъемных винтов, узлов их соединения с затвором и др. Замеченные недостатки подлежат немедленному устранению. Металлические поверхности должны быть покрыты антикоррозийными составами, трущиеся части - смазаны.

3.8.3. Особое внимание следует уделять отсутствию перекоса затвора в пазах, плавности движения затвора, плотному прилеганию уплотнений к стенкам и порогу сооружения и отсутствию утечек воды через них, свободному вращению опорных шарниров сегментных затворов, сохранности антикоррозийных покрытий, окраски и смазки поверхностей.

3.8.4. Шандорные заграждения подлежат маркировке и размещению в специальных

хранилищах в порядке, обеспечивающем последовательную их установку в пазах сооружения. Шандоры должны быть защищены от солнца, атмосферных осадков и окрашены.

3.8.5. Грузоподъемные механизмы и приспособления (канатные и винтовые подъемники, решеткоочистные устройства, тали и т.п.) должны эксплуатироваться в соответствии с заводскими инструкциями и паспортами. При уходе за ними особое внимание необходимо уделять работе редукторов, открытых зубчатых передач, тормозов, блокирующих устройств, заделке концов стальных канатов на ковшах и барабанах.

3.8.6. Электродвигатели, пусковые и распределительные устройства, контрольно-измерительные приборы и аппаратура обслуживаются в соответствии с инструкциями, паспортами и рекомендациями заводов - изготовителей.

### 3.9. Эксплуатация средств автоматики, телемеханики и связи

3.9.1. Основными задачами автоматизации и телемеханизации гидротехнических сооружений являются:

- обеспечение рационального распределения и использования воды, своевременной и бесперебойной ее подачи водопотребителям, создание оптимальных условий для выращивания сельскохозяйственных культур;

- улучшение условий эксплуатации сооружений, повышение эстетического уровня и культуры эксплуатационных работ;

- снижение эксплуатационных затрат, обеспечение экономии воды, электроэнергии, материальных и трудовых затрат.

3.9.2. При эксплуатации автоматизированных сооружений должен соблюдаться принцип централизованного диспетчерского управления с автоматическим регулированием технологических параметров при максимальном приближении к режиму, заданному планом-графиком водораспределения, непрерывным контролем и сигнализацией состояния основных эксплуатационных параметров сооружения и оборудования, их аварийного состояния, передачей данной информации на диспетчерский пульт.

3.9.3. Служба эксплуатации системы автоматики и телемеханики должна обеспечить постоянный контроль и работоспособность контрольно-измерительной аппаратуры, ее соответствие установленному основному оборудованию, объему и степени автоматизации технологических процессов.

3.9.4. В процессе эксплуатации средств автоматики и телемеханики необходимо руководствоваться:

- инструкциями по эксплуатации оборудования и приборов, составленными предприятиями - изготовителями;

- инструкцией по эксплуатации автоматизированного, объекта, разработанной проектной организацией;

- графиками проведения профилактических осмотров и ремонтов оборудования и приборов;

- исполнительными чертежами, принципиальными и монтажными схемами измерительных и контрольных электрических цепей;

- должностными инструкциями по каждому рабочему месту.

3.9.5. Эксплуатационный персонал должен регистрировать в специальном журнале все случаи отказов системы автоматики и телемеханики и отдельных узлов, прогнозировать надежность работы этой системы в соответствии с рекомендациями главы 3.7 настоящих "Правил...".

### 3.10. Эксплуатация гидротехнических сооружений в экстремальных условиях

### 3.10.1. Зимняя эксплуатация сооружений

3.10.1.1. Работа гидротехнических сооружений в зимний период связана с необходимостью проведения влагозарядковых, промывных и других видов поливов, заполнения водохранилищ, обеспечения водопотребителей энергетического, коммунального хозяйства и удовлетворения других потребностей.

3.10.1.2. Эксплуатационный персонал обязан проводить по специальному плану подготовку гидротехнических сооружений к работе в зимних условиях, обратив особое внимание на техническое состояние затворов, подъемных механизмов, шугоотбойных стенок и запаней, систем обогрева оборудования и т.п.

3.10.1.3. Для обеспечения безаварийной эксплуатации каналов и сооружений в условиях низких температур составляется план организационно-технических мероприятий, предусматривающий:

- усиленный надзор за работой каналов и сооружений, организацию круглосуточного дежурства в местах возможных скоплений льда и шуги;
- защиту от затопления прилегающих территорий;
- борьбу с образованием опасных скоплений льда и шуги у сооружений;
- обогрев затворов и решеток;
- околку льда перед регуляторами, напорными трубопроводами, дюзерами и др. сооружениями.

3.10.1.4. В зимних условиях наиболее эффективной мерой с шугообразованием является создание в каналах и перед водозаборными пролетами сооружений устойчивого ледяного покрова при возможно высоких постоянных рабочих уровнях воды. Для обеспечения бесшугового водозабора рекомендуется установка шугозащитной запани.

3.10.1.5. Защита конструкций сооружений, затворов и решеток, понтонов работающих плавучих насосных станций от механического воздействия льда должна обеспечиваться:

- устройством, постоянным поддержанием и теплоизоляцией майн (прорубей) перед напорным фронтом сооружения, у затворов, решеток, понтонов и др. конструкций;
- регулярным скалыванием льда у затворов и др. частей сооружения;
- обогревом затворов, пазов, решеток горячей водой или паром;
- нагнетанием под воду сжатого воздуха непосредственно перед фронтом защищаемых конструкций;
- устройством на затворах специальных тепляков;
- промывкой решеток, плавучих запаней обратным током воды с целью недопущения попадания шуги.

3.10.1.6. Маневрирование затворами в зимнее время неработающих сооружений должно осуществляться с учетом следующих требований:

- в работоспособном состоянии задействуется минимальное количество затворов, которыми ведется регулирование пропуски и забора воды;
- при отсутствии водозабора из магистрального или распределительного канала затворы сооружения - регулятора поднимаются навзмет на весь период и стопорятся в таком положении;
- при отсутствии обогрева затворов и пазов водозаборного сооружения для предохранения затворов от примерзания их поднимают и опускают через определенные промежутки времени;
- при большой пропускной способности водосбросных сооружений гидроузла в рабочем состоянии оставляют часть затворов, обеспечивающую пропуск максимального зимнего расхода. Она поддерживается в рабочем состоянии с помощью обогрева, остальные затворы устанавливаются на порог и защищаются от динамического воздействия льда.

3.10.1.7. Гидромеханическое, грузоподъемное, электротехническое оборудование, средства контроля и приборы управления не работающих в зимнее время

гидротехнических сооружений подлежат ревизии в конце поливного сезона и консервации. Трубопроводы, лотки, корпуса насосов и запорной арматуры необходимо освободить от воды.

3.10.1.8. В зимний период следует проводить основные объемы работ по текущему и капитальному ремонту подводных частей сооружений, очистке каналов от заиления, а также по реконструкции сооружений.

3.10.1.9. Плавающие насосные станции на зимний период следует укрывать в специальных затонах.

3.10.1.10. Рабочие органы и оборудование гидрометрических постов, водомерных сооружений, рыбозащитных устройств (сетки, барабаны, кассеты, флейты и др.) подлежат демонтажу, ревизии, консервации и хранению в специальных защищенных местах.

3.10.1.11. На головных водозаборных речных гидроузлах при отсутствии забора воды в зимний период расходы реки транзитом пропускаются через сбросные и промывные отверстия при полном открытии затворов.

### 3.10.2. Пропуск паводковых расходов и плавника

3.10.2.1. В порядке подготовки к пропуску паводка должны быть проведены:

- обследование сооружений гидроузла, подводящего русла и нижнего бьефа;
- опробование затворов и подъемных механизмов на предмет оперативного маневрирования;
- восполнение аварийного запаса материалов, запасных деталей и узлов оборудования;
- завершение ремонта сооружений и оборудования;
- организация и инструктаж аварийных бригад, установление графиков и мест их дежурства, оснащение инструментами, средствами транспорта и связи.

3.10.2.2. При пропуске весеннего паводка основное внимание необходимо уделять возможному возникновению затворов и зажоров льда, принимать оперативные меры по их предупреждению, организовать дробление льда мелкими взрывами, пропускать лед через водосбросные отверстия по всему их фронту.

3.10.2.3. При пропуске летних паводков, формируемых таянием ледников и снега в верховьях реки, обильными ливнями или сочетанием того и другого, эксплуатационная служба должна особое внимание уделять готовности сбросного фронта гидроузла к обеспечению пропуска паводковых расходов, маневренности гидромеханического оборудования, соответствию потребного времени на открытие затворов скорости нарастания паводка.

3.10.2.4. О возникновении аварийных ситуаций эксплуатационная служба должна немедленно оповещать органы государственной власти.

3.10.2.5. Защита гидроузла от плавающего мусора и предметов, особенно обильных в период паводка, должна быть, как правило, двухступенчатой:

- накопление плавника в верхнем бьефе при помощи плавучей запани или забральной стенки с периодическим сбросом его в нижний бьеф путем подъема затвора, опускания верхней части сдвоенного затвора или открытия клапана;
- накопление плавника на сорозадерживающих решетках с периодической ручной или механической их очисткой и последующим уничтожением.

## 3.11. Охрана гидротехнических сооружений

3.11.1. Охрана гидротехнических сооружений осуществляется в соответствии с действующим законодательством.

## IV. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РЕМОНТОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ



## И ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

### 4.1. Общие положения

4.1.1. Система планово-предупредительных ремонтов мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых в плановом порядке с целью содержания систем и сооружений в постоянной надлежащей эксплуатационной готовности, предупреждения преждевременного износа, повреждений, деформаций, отказов в работе и предотвращения аварий.

4.1.2. Основные принципы системы планово-предупредительных ремонтов (ППР) устанавливают порядок планирования и проведения постоянного надзора, технического осмотра и наблюдений, всех видов ремонта мелиоративных систем и сооружений и не распространяются на производственные и жилые здания, насосно-силовое и энергетическое оборудование, линии электропередачи и связи, дождевальные машины и поливную технику, при эксплуатации которых следует руководствоваться соответствующими отраслевыми, ведомственными и заводскими техническими документами.

4.2. Организация постоянного надзора, осмотра и наблюдений за состоянием и работой мелиоративных систем и сооружений

4.2.1. Отдельные участки мелиоративной системы, каналы, гидротехнические сооружения должны быть закреплены за ответственными лицами из числа эксплуатационного персонала для проведения постоянного надзора за их сохранностью и работоспособностью, систематического контроля за соблюдением установленного эксплуатационного режима, устранения мелких неисправностей и дефектов, содержания закрепленных объектов в надлежащем эстетическом виде.

4.2.2. Текущие осмотры гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений проводятся регулярно в плановом порядке инженерно-техническими работниками эксплуатационной службы с занесением результатов в специальный журнал.

4.2.3. В процессе постоянного надзора, осмотра и систематических наблюдений визуально проверяются: наличие пустот за стенками сооружений, степень заиления и зарастания открытых каналов и водоприемников, наличие повреждений креплений откосов, размывов в нижних бьефах сооружений, опасной фильтрации и утечек воды, состояние гидромеханического оборудования и др. элементов и конструкций.

4.2.4. Особый режим надзора, осмотра и наблюдений устанавливается для мелиоративных систем и сооружений в районах многолетней мерзлоты, на просадочных грунтах, в зоне оползней, в сейсмически опасных районах, на участках с неудовлетворительным мелиоративным состоянием земель, а также для конструкций, работающих в агрессивной среде.

4.2.5. Ужесточенный режим надзора, осмотра и наблюдений устанавливается при экстремальных условиях работы систем и сооружений (в зимний период, при паводках, маловодьях, аварийных ситуациях и т.п.).

4.2.6. Конкретный перечень мероприятий по надзору, осмотру и наблюдениям устанавливается руководством службы эксплуатации исходя из конкретных условий.

4.2.7. Мелкие дефекты и неисправности, обнаруженные при надзоре и осмотре, подлежат немедленному устранению, о серьезных дефектах и неисправностях срочно докладывается руководству эксплуатационной организации для принятия срочных мер.

4.3. Организация периодических обследований мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

4.3.1. После завершения вегетационного сезона проводится полное техническое обследование мелиоративных систем и сооружений на предмет определения конкретных видов и объемов ремонтных работ, выполнение которых необходимо для обеспечения готовности к следующему сезону.

4.3.2. Повторное обследование мелиоративных систем и сооружений, в случае необходимости, может проводиться весной перед началом нового сезона в целях своевременного устранения допущенных в процессе ремонта недоделок и неблагоприятных последствий зимнего периода.

4.3.3. Техническое обследование мелиоративных систем и сооружений проводится специальными комиссиями специалистов, назначенными руководством эксплуатационных организаций.

4.3.4. Состав комиссии по обследованию мелиоративных систем всех форм собственности устанавливается органами управления сельским хозяйством.

4.3.5. При техническом обследовании мелиоративных систем и гидротехнических сооружений устанавливаются визуально или с помощью геодезических инструментов:

- высотное положение и геометрические размеры сооружений, продольный и поперечные профили дамб и каналов;

- степень заиления и зарастания открытых каналов, водоприемников дренажных систем;

- размеры повреждений конструктивных элементов, заиления верхнего и размыва нижнего бьефа сооружений;

- величина утечек воды и фильтрации из каналов, через дамбы и в обход сооружений, а также утечек в: напорных трубопроводах, водоводах, лотках и прочих элементах системы;

- степень повреждений и износа гидромеханического оборудования и металлоконструкций;

- состояние эксплуатационных дорог, линий связи и электропередачи, устройств автоматики, телемеханики и водоизмерения, других элементов системы;

- степень износа насосно-силового оборудования.

4.3.6. Результаты обследования оформляются актом технического состояния мелиоративной системы (гидротехнического сооружений), в котором указываются обнаруженные дефекты и повреждения, дается их количественная оценка, намечаются конкретные меры, последовательность и сроки проведения того или иного вида ремонта.

#### 4.4. Планирование и проведение ремонтных работ

4.4.1. Поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств мелиоративной системы в целом, отдельных ее конструктивных элементов и частей осуществляется проведением комплекса технических мероприятий по ремонту системы.

4.4.2. В зависимости от сложности проведения, физических объемов и стоимости плановый ремонт системы подразделяется на текущий и капитальный.

4.4.3. К текущему ремонту относятся работы по устранению небольших повреждений и неисправностей, проводимые регулярно в течение года, как правило, без прекращения работы системы по специальным графикам и не превышающие 20% балансовой стоимости ремонтируемого объекта на открытой и 15% на закрытой мелиоративной сети.

4.4.4. К текущему ремонту относятся наиболее распространенные на мелиоративных системах и сооружениях работы, как-то: исправление повреждений в креплениях и одеждах каналов и сооружений (в объеме до 20% общей их площади), заделки трещин, каверн, выбоин и пустот в земляных и бетонных конструкциях, восстановление защитного слоя изоляции, антикоррозийного покрытия и окраски конструкций, очистка русла канала,

колодцев, дренажа от мусора, наносов, растительности, вскрытие поврежденных участков трубопроводов и устранение течи, ремонт уплотнений затворов, промывка и прочистка закрытого дренажа и т.п.

4.4.5. К капитальному ремонту относятся работы, при проведении которых полностью или частично восстанавливаются отдельные сооружения, конструктивные элементы и части, осуществляется замена их на более прочные и экономичные. Стоимость капитального ремонта не должна превышать 50% балансовой стоимости ремонтируемого объекта. В противном случае объект подлежит реконструкции или восстановлению за счет специальных источников финансирования.

4.4.6. Одновременно с проведением капитального ремонта допускается за счет тех же средств устройство дополнительных объектов и конструкций, направленных на повышение технического уровня и эксплуатационной надежности мелиоративной системы, улучшение мелиоративного состояния орошаемых и осушенных угодий.

4.4.7. Ремонтные работы, относящиеся по своему характеру к текущему ремонту, но проводимые в процессе капитального ремонта, осуществляются за счет средств последнего.

4.4.8. Повреждения аварийного характера устраняются в первоочередном порядке.

4.4.9. Отдельные элементы системы и гидротехнических сооружений должны постоянно иметь в доступных местах возобновляемый аварийный запас строительных материалов в объемах, устанавливаемых эксплуатационной службой или владельцем (собственником) системы, ее части или сооружения.

4.4.10. Планы и графики проведения ремонтных работ на мелиоративных системах должны быть увязаны с графиками проведения сельскохозяйственных работ и согласованы с сельхозпроизводителями в случаях, затрагивающих их интересы.

4.4.11. Для проведения сложных ремонтных работ обязательно предварительное составление проектно-сметной документации.

4.4.12. В соответствии с Федеральным законом "О мелиорации земель" финансирование ремонтно-эксплуатационных работ, включая расходы на проектно-изыскательские работы, осуществляется за счет средств федерального бюджета - для систем федеральной собственности, за счет средств бюджета субъектов Российской Федерации и местных бюджетов - для объектов соответствующей собственности, за счет средств владельцев (собственников) - для систем общего и индивидуального пользования.

## V. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ И ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

5.1.1. Осуществление мелиоративных мероприятий не должно приводить к ухудшению состояния окружающей природной среды. Мелиоративные мероприятия осуществляются с соблюдением требований земельного, водного, лесного законодательства Российской Федерации, а также законодательства Российской Федерации об охране окружающей природной среды, о недрах, о растительном мире и о животном мире (Федеральный закон "О мелиорации земель", ст. 33).

5.1.2. Предприятия, учреждения, организации и граждане обязаны при планировании, проектировании, выполнении мелиоративных работ и эксплуатации мелиоративных систем принимать все необходимые меры по соблюдению водного баланса, рациональному использованию земель, экономному использованию вод, охране земель, лесов и иной растительности от истощения, затопления, подтопления и предупреждению других вредных последствий для окружающей природной среды (Закон РСФСР "Об охране окружающей природной среды", ст. 47, п. 1) <\*>.

-----

<\*> Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного

Совета Российской Федерации N 10 за 1992 год, ст. 457.

5.1.3. При размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гидротехнических и других сооружений на водных объектах, используемых для рыбного хозяйства, должны предусматриваться и своевременно осуществляться мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов, рыбных ресурсов, водных и околоводных животных и растений (Водный кодекс РФ, из ст. 140).

---