ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58376— 2019

Мелиоративные системы и гидротехнические сооружения

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт систем орошения и сельхозводоснабжения «Радуга» (ФГБНУ ВНИИ «Радуга»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 151 «Мелиорация»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 марта 2019 г. № 87-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 1
4 Общие положения . . . 2
5 Эксплуатация мелиоративных систем, их составных частей, элементов и гидротехнических сооружений . . . 3
5.1 Общие требования . . . 3
5.2 Оросительные системы . . . 4
5.3 Оросительно-обводнительные системы . . . 6
5.4 Осушительные системы . . . 6
5.5 Осушительно-увлажнительные системы . . . 8
5.6 Гидротехнические сооружения . . . 8
5.7 Водопользование на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях . . . 19
5.8 Первичный учет воды . . . 20
6 Подготовка мелиоративных систем и гидротехнических сооружений к вегетационному периоду и проведению планово-предупредительных ремонтов . . . 21
6.1 Общие положения . . . 21
6.2 Надзор, осмотр и наблюдения за состоянием и работой мелиоративных систем и гидротехнических сооружений . . . 21
6.3 Периодические обследования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений . . . 22
6.4 Планирование и проведение ремонтных работ . . . 22
7 Эксплуатация гидротехнических сооружений в сложных условиях . . . 23
8 Пропуск половодий (паводков) . . . 24
9 Паспортизация мелиоративных систем и гидротехнических сооружений . . . 26
9.1 Разработка паспортов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений . . . 26
9.2 Качественное состояние мелиорированных земель . . . 27
10 Учет мелиорированных земель . . . 28
11 Требования экологической безопасности при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений . . . 29
12 Техника безопасности и охрана труда при эксплуатационных работах . . . 29
Приложение А (обязательное) Журнал текущего надзора за техническим состоянием мелиоративной системы (отдельно расположенного гидротехнического сооружения) . . . 30
Приложение Б (обязательное) Акт осмотра технического состояния мелиоративной системы (отдельно расположенного ГТС) . . . 32
Приложение В (обязательное) Ведомость дефектов сооружения, водовода, канала, насоса, оборудования . . . 33
Приложение Г (справочное) Характеристика оросительной сети и гидротехнических сооружений на орошаемом массиве . . . 34
Приложение Д (обязательное) Плановый и фактический режим полива сельскохозяйственных культур . . . 35
Библиография . . . 36

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью обеспечения требований Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», Федерального закона от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель» [1] и Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды» [2] собственниками и эксплуатирующими организациями мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

Настоящий стандарт устанавливает требования к составу и организации работ по поддержанию мелиоративных систем и гидротехнических сооружений в исправном работоспособном состоянии, а также необходимые к проведению мероприятия для предотвращения отрицательного воздействия гидромелиорации на окружающую природную среду.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Мелиоративные системы и гидротехнические сооружения

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Общие требования

Reclamation systems and structures. Operation. General requirements

Дата введения — 2019—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт разработан в соответствии с федеральным законодательством Российской Федерации и распространяется на мелиоративные системы, их составные части, элементы, гидротехнические сооружения (ГТС) организаций мелиоративного комплекса и сельскохозяйственных производителей независимо от их организационно-правовых форм собственности.

Настоящий стандарт устанавливает требования, обязательные для исполнения собственниками и эксплуатирующими организациями мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, ремонте, реконструкции, техническом перевооружении, консервации объектов мелиоративного комплекса.

При эксплуатации мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС наряду с настоящим стандартом соблюдают действующие общие правила безопасности, санитарные правила, правила и инструкции по безопасности труда, противопожарной безопасности и промышленной санитарии, а также требования проектов, учитывающие особенности конкретных объектов мелиоративного комплекса и ГТС.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р 22.1.12 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **гидротехнические сооружения:** Инженерные сооружения и устройства, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод вод с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту.

Издание официальное

3.2

мелиоративная система: Комплекс взаимосвязанных гидротехнических и других сооружений и устройств, включая земельные участки в границах полосы отвода мелиоративной системы или гидротехнического сооружения, обеспечивающих создание благоприятного водного, воздушного и теплового режимов почв и микроклимата на мелиорированных землях.

[СП 100.13330.2016, пункт 3.21]

3.3 **мелиорация земель:** Комплекс мер, направленных на коренное улучшение земель, осуществляемых путем проведения следующих мелиоративных мероприятий и мелиоративных работ:

- проектирование, строительство и техническое перевооружение;
- агролесомелиорация;
- гидромелиорация;
- культуртехника;
- химическая мелиорация,

а также меры, необходимые для выполнения технического обслуживания, уходных и эксплуатационных работ, работ по производству сельскохозяйственной продукции, устройства защитных сооружений и лесозащитных насаждений — на мелиорированных землях и в мелиоративных системах.

3.4 **надлежащее (нормативное) техническое состояние мелиоративных объектов:** Поддержание параметров устойчивости, надежности мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, а также исправность строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в соответствии с требованиями технических регламентов и проектной документации.

3.5 **оросительно-обводнительные системы:** Мелиоративные системы, предусматривающие возможность осуществления функций дополнительного водораспределения для удовлетворения хозяйственно-бытовых и производственных потребностей всех пользователей, находящихся на обводняемой территории.

3.6 **осушительно-увлажнительная система:** Мелиоративная система двойного регулирования водного режима корнеобитаемого слоя почв за счет осушения во влажные годы и увлажнения в засушливые годы.

3.7 **паспорт мелиоративной системы:** Основной учетно-технический документ, включающий комплекс технических и экономических показателей функционирования мелиоративной системы и отражающий ее конструктивные особенности, классификационные признаки, местоположение. Паспорт составляют на систему в целом и на ее отдельные крупные сооружения.

3.8

система оросительная: Мелиоративная система для орошения земель.

[СП 100.13330.2016, пункт 3.38]

3.9

система осушительная: Мелиоративная система для осушения земель.

[СП 100.13330.2016, пункт 3.39]

3.10

система польдерная: Мелиоративная система с полным или частичным обвалованием земель для защиты осушаемых территорий от затопления.

[СП 100.13330.2016, пункт 3.41]

3.11 **эксплуатирующая организация:** Физическое или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию мелиоративной системы и гидротехнических сооружений на основании права собственности, оперативного управления, договора аренды и (или) других правоустанавливающих документов.

4 Общие положения

Эксплуатация мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС осуществляется в отношении:

- государственных мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС, отнесенных к федеральной собственности, — федеральным органом исполнительной

власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию;

- государственных мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС, отнесенных к собственности субъектов Российской Федерации, — органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых расположены государственные мелиоративные системы, их составные части, элементы и ГТС;

- мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС, находящихся в муниципальной собственности, — органами местного самоуправления;

- мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС совместного и индивидуального пользования — собственниками таких систем и отдельно расположенных ГТС.

Работы по эксплуатации государственных мелиоративных систем и ГТС, отнесенных к федеральной собственности, выполняют в соответствии с государственным заданием, утвержденным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса, включая мелиорацию.

Мелиоративные системы подразделяются на оросительные, осушительные, польдерные, оросительно-обводнительные и осушительно-увлажнительные системы двойного регулирования, предусматривающие возможность осуществления функций дополнительного водораспределения.

5 Эксплуатация мелиоративных систем, их составных частей, элементов и гидротехнических сооружений

5.1 Общие требования

5.1.1 Требования эксплуатации мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС обязательны для всех физических и юридических лиц.

5.1.2 Эксплуатация мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС представляет собой комплекс мероприятий в зоне ответственности собственника и (или) эксплуатирующей организации, направленных на использование мелиоративных систем, а также поддержание, восстановление заданных эксплуатационных качеств (характеристик) мелиоративных систем, их составных частей, элементов и отдельно расположенных ГТС, мониторинг их технического состояния с учетом физического износа с целью обеспечения безопасной и безаварийной работы.

5.1.3 Физические и юридические лица, эксплуатирующие мелиоративные системы, их составные части, элементы и ГТС обязаны содержать указанные объекты в исправном (работоспособном) состоянии и принимать меры по предупреждению их повреждения.

Эксплуатирующие организации и (или) водопотребители в зоне своей ответственности обязаны осуществлять подготовку мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС к работе в вегетационный период и к переходу на зимний период с составлением соответствующих актов технического осмотра не менее двух раз в год в начале и по окончании поливного периода с целью своевременного устранения установленных поломок и обеспечения требуемого уровня технического состояния системы.

5.1.4 Использование мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС для нужд, не связанных с их целевым назначением, включая проведение проектных, строительных и эксплуатационных работ, может быть осуществлено только при наличии согласованных технических условий и с разрешения владельца указанных объектов. Ответственность за сохранность и полное восстановление поврежденных во время производства работ мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС лежит на организациях, осуществляющих эти работы.

5.1.5 Если ГТС входит в ежегодно утверждаемый Ростехнадзором России и МЧС России сводный перечень ГТС, подлежащих декларированию безопасности, эксплуатирующая организация и (или) собственник ГТС составляют декларацию его безопасности. Эксплуатирующая организация и (или) собственник представляют декларацию безопасности ГТС на утверждение в органы Ростехнадзора России.

5.1.6 Правила безопасной эксплуатации ГТС, подлежащих декларированию его безопасности, разрабатывают согласно соответствующим требованиям Ростехнадзора России.

5.1.7 ГТС в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации отнесены к водным объектам, на которые устанавливаются соответствующие прибрежные защитные полосы общего пользования и водоохранные зоны.

5.1.8 Охрану мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС осуществляют в соответствии с действующим законодательством.

5.1.9 Мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 22.1.12.

5.1.10 Дороги для обслуживания мелиоративных систем, их составных частей, элементов и ГТС поддерживаются балансодержателем дороги в исправном техническом состоянии для обеспечения своевременного и беспрепятственного проезда техники к эксплуатируемым объектам.

5.1.11 Собственник и (или) эксплуатирующая организация поддерживают в надлежащем состоянии лесонасаждения и лесополосы вдоль каналов, сооружений, выполняют работы по уходу, санитарные вырубки, вырубку кустарников и уборку высохших деревьев.

5.2 Оросительные системы

5.2.1 Основными задачами эксплуатации оросительных систем являются:

- подача воды на поле с целью создания в корнеобитаемом слое почвы оптимального водно-воздушного режима, необходимого для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур;
- обеспечение безопасной и безаварийной работы;
- содержание в исправном (работоспособном) состоянии, принятие мер по предупреждению повреждений оросительных систем и отдельных их элементов;
- охрана и содержание в исправном (работоспособном) состоянии всех элементов оросительной системы;
- подача и распределение поверхностных вод, изъятых из водных объектов, между водопотребителями в соответствии с заключенными договорами водоподачи на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование;
- контроль технического состояния оросительных систем в рамках учета мелиорированных земель;
- отвод дренажных и сбросных вод с орошаемой территории и ее защита от затопления паводковыми водами;
- улучшение технического состояния и совершенствование оросительных систем в целях повышения эффективности использования орошаемых земель.

5.2.2 В соответствии с основными задачами на эксплуатирующую организацию и (или) собственника оросительных систем, их составных частей и элементов возлагаются следующие обязанности:

- своевременное и качественное проведение 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 ее подачи в пункты/точки выдела водопотребителям в соответствии с заключенными договорами водоподачи на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование;
- обеспечение рационального использования водных ресурсов;
- организация достоверного измерения и учета объема воды, изымаемой из водных объектов и подаваемой водопотребителям;
- техническое совершенствование оросительных систем, внедрение механизации эксплуатационных работ, прогрессивных способов и техники полива, автоматизации и диспетчеризации управления водораспределением;
- внедрение прогрессивных технологий, достижений науки и техники, разработок 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;
- проведение контроля технического состояния оросительных систем в рамках учета мелиорированных земель;
- выполнение требований по охране окружающей природной среды.

5.2.3 Эксплуатирующая организация и (или) собственник оросительной системы, ее составных частей и элементов должны располагать следующей технической документацией, характеризующей эксплуатируемые объекты:

- планом системы с указанием границ землевладений, каналов и сооружений, дорог, линий электропередачи и связи;
- техническими паспортами системы и сооружений по установленной форме.

5.2.4 На оросительных системах запрещаются:

- переезды через каналы, защитные валы и дамбы в местах, не предназначенных для этих целей;
- выпас скота на откосах и бермах каналов, головных водозаборов, защитных валов, дамб и других земляных сооружений;
- засорение и повреждение каналов, головных водозаборов, защитных валов и других элементов системы;
- самовольное устройство водозаборов и перегораживающих устройств в головных водозаборах и каналах, сброс в них неочищенных сточных вод;
- повреждение и порча других элементов системы (связь, автоматизация, электроподача и др.);
- движение тяжелой специальной техники, в том числе лесовозов, в пределах мелиоративных систем с наличием закрытого дренажа.

5.2.5 В соответствии с положениями [3] 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 договором водопользования или решением о предоставлении водного объекта в пользование.

5.2.6 Организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, могут осуществлять водозабор для иных нужд сельскохозяйственного производства и удовлетворения других потребностей в водных ресурсах.

5.2.7 Распределение воды между водопотребителями производится на основе договоров водоподачи с водопотребителями, лимитов водопотребления, графиков водоподачи для каждого водопотребителя, берущего воду из оросительных каналов в целях рыборазведения и питьевого водоснабжения.

5.2.8 Объем изъятия (забора воды) из водного объекта в целом по оросительной системе определяется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

5.2.9 Объемы водопотребления (водоподачи) устанавливают, исходя из намеченной площади полива сельскохозяйственных культур, оптимального режима орошения применительно к природным условиям данной зоны, технического состояния оросительной сети и мелиоративного состояния орошаемых угодий на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование.

5.2.10 Эксплуатирующие организации, водопользователи и (или) водопотребители каждый в своей зоне ответственности обязаны:

- рационально использовать водные ресурсы, соблюдать условия, установленные решением о предоставлении водного объекта в пользование или договором водопользования;
- соблюдать права других водопользователей и водопотребителей и минимизировать возможность нанесения ущерба объектам оросительной системы;
- содержать в исправном состоянии оросительную, коллекторно-дренажную и сбросную сеть, гидротехнические и другие водохозяйственные сооружения и технические устройства;
- осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций;
- проводить в установленном порядке первичный учет забираемых, используемых и сбрасываемых вод, представлять отчетность в установленные сроки специально уполномоченному государственному органу управления использованием и охраной водного фонда, а по подземным водам — государственному органу управления использованием и охраной недр;
- осуществлять скашивание травянистой растительности и вырубку кустарников на мелиоративных объектах;
- соблюдать установленный режим использования водоохранных зон.

5.2.11 Ответственность за проведение агромелиоративных и агротехнических мероприятий в рамках поддержания мелиорированных земель в надлежащем нормативном техническом состоянии лежит на собственниках, землевладельцах, землепользователях и (или) арендаторах орошаемых земель.

5.2.12 С целью правильной эксплуатации оросительных систем и рационального использования водных ресурсов необходимо организовать систему их первичного учета и измерения.

5.2.13 На оросительных системах проведение работ по учету и измерению объемов воды, забираемой из водного объекта, возлагается на водопользователя (эксплуатирующую организацию), а объемы воды, поданной на орошение через точку/пункт водовыдела, учитываются и измеряются водопотребителем и (или) водопользователем (эксплуатирующей организацией) под контролем водоподающей организации.

5.2.14 Технические условия на установку и параметры приборов учета воды в местах водозабора водопотребителю выдаются организацией, осуществляющей эксплуатацию оросительной системы.

5.2.15 Задачи водоучета на оросительных системах:

- наблюдение за водным режимом в пунктах/точках водозабора, распределения, выдела и сброса;
- составление гидрометрических таблиц, графиков контроля за режимом работы каналов, ГТС, насосных станций, оросительной, коллекторно-дренажной и сбросной сети с обязательным исполнением всеми участниками водораспределения;
- 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;
- составление паспорта гидрометрического поста;
- осуществление эксплуатации, ремонта, тарировки и поверки гидрометрических постов, сооружений, оборудования и приборов.

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

5.2.17 В зависимости от функционального назначения на оросительной системе устраивают опорные, головные, распределительные, сбросные (концевые), внутрихозяйственные, контрольные посты водоучета.

5.2.18 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 ее отдельным 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/точку выдела водопотребителю и т. п.);
- обеспечивать заданную точность измерения гидравлических параметров водного потока;
- обеспечивать дистанционный контроль и оперативную передачу информации в диспетчерский пункт;
- создавать условия для безопасного проведения гидрометрических работ.

5.2.19 Организация учета воды и оснащение оросительных систем техническими устройствами эксплуатационной гидрометрии производятся силами и средствами собственника (владельца) системы (ее части) или за его счет специализированными организациями. Устанавливаемые приборы учета должны быть сертифицированными и соответствовать параметрам измеряемого водного потока.

5.2.20 Использование каналов, трубопроводов, водозаборов и других элементов оросительных систем для нужд, не связанных с их целевым назначением, включая строительные работы, затрагивающих отдельные элементы оросительных систем, может быть осуществлено только с согласия и разрешения владельца указанных объектов. Ответственность за сохранность и полное восстановление поврежденных во время производства работ отдельных элементов оросительных систем лежит на организациях, осуществляющих эти работы.

5.2.21 Должностные лица и граждане, виновные в повреждении оросительной системы, несут ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

5.3 Оросительно-обводнительные системы

При эксплуатации оросительных систем, имеющих дополнительно обводнительное значение, каждая эксплуатирующая организация в своей зоне ответственности обязана:

- предусматривать в договорах водоподачи, планах и графиках изъятия воды из водных объектов объемы воды для обводнения вододефицитных территорий;
- на период ремонта оросительной системы создавать в имеющихся специальных прудах и емкостях запасы воды, потребные для обводнения на этот период;
- не допускать водопоя скота из открытых каналов;
- содержать в работоспособном техническом и санитарном состоянии обводнительные сооружения.

5.4 Осушительные системы

5.4.1 Основными задачами эксплуатации осушительных систем 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 условий для производительного использования сельскохозяйственной техники и транспортных средств;
- обеспечение безопасной и безаварийной работы;
- охрана и содержание в исправном (работоспособном) состоянии всех элементов осушительной системы;
- проведение учета осушенных земель, контроля за мелиоративным состоянием осушенных земель и техническим состоянием осушительных систем и водоприемников;
- улучшение технического состояния и совершенствование осушительных систем.

5.4.2 В соответствии с основными задачами на эксплуатирующую организацию и (или) собственника осушительных систем, их составных частей и элементов возлагаются следующие обязанности:

- регулирование водного режима, обеспечение своевременного отвода избыточных грунтовых и поверхностных вод с мелиорированных земель на системах одностороннего действия и поддержание необходимой нормы осушения и влажности корнеобитаемой зоны в засушливые периоды вегетации на системах двустороннего действия;
- обеспечение безаварийного сброса воды по каналам и сооружениям, откачки из польдеров весенних и летне-осенних паводков;
- планирование мероприятий по эксплуатации сбросной, проводящей и регулирующей осушительной сети и сооружений;
- наблюдение за режимом поверхностных и грунтовых вод на осушенных территориях, влажностью почвы в корнеобитаемом слое;
- учет состояния осушенных земель и паспортизация осушительных систем;
- выполнение требований по охране окружающей природной среды;
- надзор, осмотр, наблюдения за состоянием и работой, обследования, планово-предупредительные и восстановительные ремонты на осушительных системах;
- осуществление мер по предупреждению заболачивания земель, безаварийному пропуску паводков по водоприемнику;
- учет объемов сбрасываемых вод и контроль их качества.

5.4.3 Эксплуатирующая организация и (или) собственник осушительной системы, ее составных частей и элементов должны иметь следующую техническую документацию, характеризующую 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.

5.4.4 Эксплуатацию и ремонт осушительных систем, их составных частей и элементов (осушительные каналы, сооружения, оградительные валы и дамбы, водоприемники, эксплуатационные дороги и линии связи) осуществляют эксплуатирующая организация и (или) собственник осушительных систем, их составных частей и элементов.

5.4.5 Использование водоприемников, каналов и других элементов осушительных систем для нужд, не связанных с их целевым назначением, включая строительные работы, затрагивающих отдельные элементы осушительных систем, возможно только с согласия и разрешения владельца указанных объектов. Ответственность за сохранность и полное восстановление поврежденных во время производства работ отдельных элементов осушительных систем лежит на организациях, осуществляющих эти работы.

5.4.6 На осушительных системах исключаются:

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

- движение тяжелой специальной техники, в том числе лесовозов в пределах мелиоративных систем с наличием закрытого дренажа;
- добыча торфа в непредусмотренных местах.

5.4.7 Основными эксплуатационными мероприятиями, обеспечивающими исправное 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;
- предохранение водохранилищ от заиления;
- подготовка сооружений к пропуску весенних и летне-осенних паводков;
- исправление знаков береговой обстановки и мелких повреждений на каналах и сооружениях;
- консервация мелиоративных сооружений, гидромеханического и электротехнического оборудования на зимний период и их расконсервация при подготовке к работе в летний период;
- проведение противопожарных и санитарно-оздоровительных мероприятий;
- удаление из проводящих каналов и водоприемников посторонних предметов;
- 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 ГТС;
- устранение причин поступления продуктов заиления в дренаж с последующей промывкой и прочисткой закрытых коллекторов и дрен;
- контроль работы дренажных устьев, ГТС на закрытой регулирующей сети;
- ликвидация деформаций и повреждений креплений каналов, конструкций ГТС;
- очистка от наносов, ликвидация промоин на откосах проводящих каналов, планировка берм для обеспечения сброса воды с прилегающей площади;
- скашивание травянистой растительности на обочинах, планировка обочин, исправление покрытия эксплуатационных дорог;
- скашивание травянистой растительности, вырубка кустарника, очистка от наносов и посторонних предметов кюветов, эксплуатационных дорог.

5.4.8 Ответственность за проведение агромелиоративных мероприятий (планировка, узкозагонная вспашка, кротование, глубокое рыхление и др.), предусмотренных проектом и направленных на ускорение стока поверхностных вод и улучшение водно-воздушного режима осушаемых земель, лежит на собственниках и (или) землепользователях осушаемых земель.

5.4.9 Должностные лица и граждане, виновные в повреждении осушительной системы, несут ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

5.5 Осушительно-увлажнительные системы

5.5.1 Мероприятия по двустороннему регулированию водного режима почв осуществляют 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.

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

5.6 Гидротехнические сооружения

5.6.1 Главными задачами эксплуатации ГТС являются контроль за их работой, безопасным состоянием и обеспечение заданных функциональных параметров, своевременное принятие мер по предупреждению и устранению дефектов, выявление причин нарушения нормального функционирования как ГТС, так и его элементов.

Причины нарушения нормального функционирования ГТС и его элементов:

- эксплуатационный износ (физическое старение, амортизация) и моральный износ ГТС и оборудования;

- воздействие уникальных стихийных и чрезвычайных факторов;
- неправильные действия эксплуатационного персонала.

5.6.2 Эксплуатация водоприемников

Основными условиями эксплуатации водоприемников являются:

- обеспечение уровенного режима, не создающего подпора для нормальной работы регулирующей сети;
- минимизация продолжительности затопления мелиорированных земель во время весенних паводков, не препятствующая их хозяйственному использованию;
- защита от затопления мелиорированных земель паводками расчетной обеспеченности на протяжении летнего и осеннего периодов;
- исключение отрицательного влияния сброса вод, собираемых данной мелиоративной системой, на водный режим нижерасположенной территории.

Русло отрегулированного водоприемника должно быть 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 закрепляются, откосы дернуют или засевают травами.

Ширина берм вдоль водоприемника должна обеспечивать свободное передвижение землеройных механизмов, откосы и гребень кавальеров и дамб планируют и залужают.

Водоприемник оборудуют знаками береговой обстановки, водомерными постами и гидрометрическими створами.

5.6.3 Эксплуатация головных водозаборных гидроузлов

5.6.3.1 Основными задачами службы эксплуатации головных водозаборных гидроузлов являются:

- обеспечение бесперебойного изъятия воды из водных объектов и ее подачи в оросительную систему 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, их своевременная подготовка 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 уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла и пропускаемых через сооружения расходов воды;
- совершенствование методов эксплуатации и повышение работоспособности гидроузла.

5.6.3.2 В состав головного водозаборного гидроузла включены:

- прилегающий к гидроузлу участок поверхностного водотока в проектных границах полосы земельного отчуждения;
- ГТС, 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;
- головной участок магистрального канала от водозабора до головного гидрометрического поста;
- рыбопропускные, рыбоподъемные и рыбозаградительные сооружения и устройства;
- устройства инженерной обстановки, подъездные пути, средства транспорта, объекты инфраструктуры и эстетики.

5.6.3.3 При эксплуатации головного водозаборного гидроузла должна быть в наличии следующая техническая документация:

- комплекты технического (рабочего) проекта, рабочих и исполнительных чертежей;
- инструкция по технической эксплуатации гидроузла, разработанная проектной организацией;
- должностные инструкции эксплуатационного персонала, утвержденные руководством службы;
- генеральный план гидроузла с показанием всех сооружений, контрольных створов, геодезических знаков и измерительных устройств;
- графики пропускной способности водопропускных отверстий гидроузла, графики связи расходов водного объекта с уровнями воды в нижнем бьефе узла;
- схема маневрирования затворами водопропускных отверстий гидроузла;
- 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 и ревизий.

5.6.3.4 На всех ГТС в обязательном порядке проводят контрольные натурные наблюдения в соответствии с планом-графиком, утвержденным эксплуатирующей организацией.

Гидравлические исследования гидроузла проводят с целью:
- изучения условий подхода водного потока к гидроузлу;
- контроля за состоянием нижнего бьефа;
- изучения условий гашения энергии потока в нижнем бьефе;
- установления фактической пропускной способности отдельных сооружений гидроузла;
- изучения процессов льдо- и шугообразования, их влияния на условия работы отдельных элементов и конструкций, характера пропуска льда и шуги через сооружения.

Фильтрационные исследования на гидроузле ведут с целью:
- установления положения кривой депрессии в теле земляных сооружений, определения фильтрационного расхода, скорости фильтрации и гидродинамического давления в основании ГТС;
- 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 проводят с помощью устанавливаемых пьезометров (пьезодинамометров), водомерных приспособлений в смотровых колодцах на дренажных линиях и других технических средств.

5.6.3.5 Наблюдения за вертикальными и горизонтальными перемещениями ГТС осуществляют геодезическими способами. Взаимные смещения соседних частей ГТС, а также раскрытие трещин измеряют с помощью специальных щелемеров.

Результаты наблюдений и исследований гидроузла заносят в специальные журналы.

Размещение контрольно-измерительной аппаратуры на строящихся сооружениях определено проектом. Схему размещения аппаратуры на действующих гидроузлах, программу наблюдений, их периодичность и точность устанавливает руководитель эксплуатационной службы.

5.6.3.6 Для каждого гидроузла эксплуатационная служба разрабатывает схему 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 быть произведено с соблюдением следующих условий:
- обеспечения водоподачи согласно графику;
- поддержания постоянного подпора в верхнем бьефе гидроузла;
- недопущения попадания влекомых и крупных взвешенных наносов в водозаборное сооружение;
- исключения сбойного протекания потока в нижнем бьефе водосброса и водозабора во избежание размывов;
- недопущения заторов льда и шуги.

Приоритетными 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 рисберма (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.

Главными условиями маневрирования затворами гидроузла для водозабора из водных источников с обильными донными наносами 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.

Наносы, отложившиеся в подводящем русле водозаборного гидроузла, периодически сбрасывают в нижний бьеф с помощью гидравлических промывок. Параметры промывок установлены расчетом и проверены на практике.

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

Гидравлические промывки в заиленном подпертом бьефе ведут в сочетании с эксплуатационными мерами, а именно: устройством прокопов, спрямлений и углублений русла, направляющих, выпрямительных шпор и проведением других регулировочных работ, формирующих развитие русловых процессов, обеспечивающих безопасную эксплуатацию сооружения.

5.6.4 Эксплуатация гидротехнических сооружений при водоподаче, распределении и сбросе воды

5.6.4.1 Основными показателями технической исправности и работоспособности шлюзов-регуляторов, каналов, трубопроводов, тоннелей, лотков, быстротоков, перепадов, консольных перепадов, акведуков и водосбросов являются:

- обеспечение проектной пропускной способности;
- соответствие проектным размерам поперечных сечений и продольных уклонов;
- скорость воды в рамках допустимых критериев размыва или заиления;
- отсутствие отвалов грунта, образующихся при очистке сети;
- отсутствие заиления и зарастания, обрушения и размывов земляных элементов;
- минимальные фильтрационные и технологические потери воды, исключение подтопления фильтрационными и затопления поверхностными водами прилегающих земель;
- обеспечение переноса наносов при минимальных и неразмываемости русел при максимальных скоростях течения воды;
- отсутствие размывов нижних бьефов, повреждений креплений рисберм и откосов;
- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам;
- безотказная работа гидромеханического оборудования, средств автоматики и телемеханики;
- отсутствие протечек воды через швы ГТС, компенсаторы трубопроводов и другие соединения;
- соответствующие эксплуатационные работы, эстетическое оформление и благоустройство ГТС.

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

Превышение дамб каналов и верха подпорных стенок ГТС над форсированным уровнем воды должно соответствовать величине, установленной проектом. Пропуск форсированных расходов по каналам пропускной способностью более 100 $м^3/с$, а также по всем каналам в первый год их эксплуатации и в течение 2 мес после капитального ремонта не допускается.

5.6.4.2 Для борьбы с потерями воды проводят следующие мероприятия:

- обеспечение забора и подачи воды в строгом соответствии с нормами водопотребления и водоотведения;
- 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;
- борьба с утечками воды через уплотнения затворов, компенсаторы трубопроводов, швы и трещины сооружений;
- искусственная кольматация земляных русл;
- создание внутрисистемных водоемов суточного регулирования воды.

5.6.4.3 На участках с повышенной фильтрацией воды, утечками и потерями в процессе реконструкции или капитального ремонта выполняют специальные антифильтрационные мероприятия.

На каждом сооружении проводят систематические наблюдения за гидравлическим режимом, осадками и перемещениями конструкций, фильтрацией воды по подземному контуру и в обход сооружения в соответствии с планом-графиком, утвержденным эксплуатирующей организацией. Результаты наблюдений, периодичность и точность которых устанавливает эксплуатирующая организация, фиксируют в специальном журнале.

Особый режим наблюдений устанавливают для каналов и сооружений, расположенных на опасных участках.

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

5.6.4.4 Основными эксплуатационными мероприятиями, обеспечивающими нормальное состояние мелиоративных каналов, являются:

- надзор и уход за каналами, охрана от повреждений и разрушений их поддержание в исправном состоянии;
- своевременная подготовка каналов к пропуску паводка и безаварийный сброс максимальных расходов расчетной обеспеченности;
- регулирование уровней воды в каналах с целью увлажнения корнеобитаемого слоя почвы;
- своевременная очистка русел каналов от древесной и травяной растительности, завалов, топляков и других посторонних предметов;
- проведение планово-предупредительного ремонта русел каналов, креплений и сооружений на них;
- наблюдения за уровнем воды, а при необходимости измерение и определение расходов воды, уклонов водной поверхности и коэффициентов шероховатости;
- проведение санитарно-оздоровительных и противопожарных мероприятий;
- скашивание травянистой растительности, вырубка деревьев и кустарников на откосах, бермах и эксплуатационных полосах каналов;
- проведение контрольных нивелировок каналов и сооружений на них и промеров глубин по поперечным профилям каналов.

5.6.5 Эксплуатация закрытой осушительной сети

5.6.5.1 Задачи по эксплуатации закрытой осушительной сети:

- надзор за нормальной работой сети и ее охрана от повреждений;
- поддержание сети в исправном состоянии;
- проведение своевременного планово-предупредительного ремонта закрытых дрен, коллекторов и сооружений на них.

5.6.5.2 Требования к исправному состоянию закрытой осушительной сети:

- отсутствие промоин и провалов над дренами, коллекторами и у сооружений на поверхности осушаемых земель;
- отсутствие на осушаемой площади образования луж и вымочек после снеготаяния и выпадения осадков;
- обеспечение осушительной сетью необходимого водно-воздушного режима почв;
- неподпорная работа устьев коллекторов, за исключением периода прохождения весенних и летних паводков;
- соответствие расхода воды из коллекторов величинам площадей их водосборов;
- исключение разрушения, заиления и засорения устьев коллекторов; клапаны, установленные на них, легко открываются;
- исключение размыва пазух смотровых колодцев, отсутствие заилений отстойников и наличие крышек на них;
- обеспечение фильтрами-поглотителями отвода поверхностных вод на бессточных понижениях рельефа, с ограждениями для предупреждения наезда сельскохозяйственной техники;
- соответствие нормам заиленности дренажных труб, отсутствие в полости дрен корней растений;
- предотвращение нарушений соосности труб в дренах и коллекторах, отсутствие на дренажных линиях участков с обратными уклонами;
- обеспечение необходимой глубины закладки дрен и коллекторов;
- наличие указательных знаков на устьях коллекторов, сбросных колодцах и других сооружениях.

5.6.5.3 Признаками неисправного состояния закрытой регулирующей сети являются:

- заиление дрен, коллекторов, поглотителей и смотровых колодцев минеральными грунтами и химическими соединениями;
- разрыв и смещение дренажных линий в слабых грунтах-торфяниках, песках и супесях плывунного типа;
- образование в полостях дрен и коллекторов корневых пробок и гнезд животных;
- кольматаж защитных фильтрующих материалов и водоприемных отверстий дренажных труб.

5.6.5.4 При эксплуатации закрытой осушительной сети необходимо:

- обеспечивать своевременное удаление из корнеобитаемого слоя избыточной влаги и сброс воды из понижений осушаемой территории;
- исключать заиление и зарастание открытых каналов;
- проводить профилактические промывки и очистку дрен и коллекторов от наносов; принимать меры, предупреждающие зарастание полости дрен и коллекторов или их закупорку;

- проводить очистку отстойников смотровых колодцев и фильтров-поглотителей;
- восстанавливать поврежденные дрены и коллекторы, исправлять сопряжения дрен с коллекторами и коллекторов с колодцами и устьями; ремонтировать поврежденные дренажные устья и колодцы;
- проводить систематическое обследование трассы дренажных линий и сооружений с целью обнаружения и устранения повреждений и просадок грунта;
- проводить систематические наблюдения за дренажным стоком, уровнями грунтовых вод, влажностью корнеобитаемого слоя почвы и степенью заиления дренажных линий.

5.6.6 Эксплуатация гидротехнических сооружений на водоприемниках и осушительной сети

5.6.6.1 В задачи эксплуатации ГТС на водоприемниках и осушительной сети входят:
- надзор за работой сооружений и их охрана от повреждений;
- поддержание сооружений в исправном состоянии и своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов;
- безаварийный пропуск через ГТС расходов заданной обеспеченности.

5.6.6.2 Требования к исправному состоянию ГТС на осушительных системах следующие:
- отверстия ГТС должны быть достаточными для пропуска расходов заданной обеспеченности при уровнях, не нарушающих работу регулирующей осушительной сети;
- бетонные и железобетонные сооружения не должны иметь трещин, разломов, каверн, оголенной арматуры;
- бетон не должен быть подвержен коррозии;
- деревянные сооружения и конструкции не должны быть подвержены гнили и грибковым заболеваниям;
- фильтрационная вода через шпунтовые ряды и заборные стенки не должна выносить грунт;
- вдоль фундаментов и стен ГТС должны отсутствовать пустоты, провальные и осадочные воронки;
- крепления входной и выходной части сооружений и откосов каналов не должны иметь повреждений;
- подъезды и подходы к гидротехническим и дорожным сооружениям должны находиться в исправном состоянии и не создавать препятствий для их эксплуатации;
- щиты подпорных сооружений должны не пропускать воду, а механизмы и приспособления для подъема щитов находиться в исправном состоянии;
- наружные поверхности бетонных, железобетонных, металлических и деревянных сооружений должны быть покрашены или покрыты изолирующими или антисептическими составами, все ГТС оборудованы номерными знаками и соответствующими указателями.

5.6.6.3 При эксплуатации ГТС на осушительных системах проводят следующие мероприятия:
- обеспечение нормального функционирования ГТС в соответствии с их назначением;
- подготовка ГТС к пропуску ледоходов, безаварийный пропуск расходов заданной обеспеченности;
- своевременное устранение всех повреждений и разрушений;
- ежегодная покраска и покрытие предохранительными составами всех наружных частей ГТС и деталей, подверженных гниению или коррозии;
- регулирование длительности затопления осушаемых земель паводковыми водами, уровней воды в каналах и влажности корнеобитаемого слоя;
- отключение при необходимости отдельных частей системы при подаче воды на увлажнение корнеобитаемого слоя;
- контрольные промеры и периодический осмотр скрытых элементов ГТС.

Перед началом весеннего паводка устья коллекторов и трубы-переезды очищают от снега, лед у стенок шлюзов и других сооружений скалывают, открывают все водопропускные отверстия и затворы на осушительно-увлажнительных системах.

5.6.7 Особенности эксплуатации польдерных систем

Действия осушительной сети и режимы работы насосных станций определяют по уровням грунтовых вод в контрольных скважинах, расположенных в характерных точках польдера. Для определения эксплуатационного уровня откачки в зависимости от нормы осушения соответствующего вегетационного периода проводят натурные наблюдения за кривой спада воды в магистральном канале и превышениями уровня грунтовых вод над уровнем воды в канале по расчетным периодам года.

Уделяют повышенное внимание очистке и окашиванию каналов, которые на польдерах проводят чаще, чем на обычных осушительных системах.

Для предохранения откосов каналов от разрушения льдом перед ледоставом уровень воды в каналах понижают до минимальной отметки, при этом учитывают условия зимнего содержания рыбы.

5.6.8 Эксплуатация насосных станций и подводящих линий электропередач

5.6.8.1 Служба технической эксплуатации насосных станций должна бесперебойно обеспечивать выполнение графика:

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

5.6.8.2 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.

5.6.8.3 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 журнал;
- обследования всех конструкций станции не реже двух раз в год с составлением дефектного акта;
- обследования после аварий, стихийных бедствий на предмет определения объемов восстановительных работ.

5.6.8.4 Эксплуатационный персонал станции обязан проводить:

- регулярное обслуживание сооружений с очисткой отдельных конструкций от мусора, наилка, растительности, льда и снега;
- планировку, засыпку и досыпку пустот, заделку мелких трещин и разрушений в железобетонных конструкциях;
- окраску малых поверхностей.

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

5.6.8.5 Режим работы насосной станции максимально приближен к графику водоподачи и включает в себя график включения и отключения основных насосных агрегатов, а также оперативные меры по компенсации возможного дефицита водоподачи, в числе которых могут применять:

- ступенчатое регулирование водоподачи путем поочередного включения и отключения агрегатов или разворота рабочих лопастей (на осевых насосах);
- использование накопленных резервов воды в подводящем 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;
- диспетчеризацию и автоматизацию управления водораспределением и работой насосной станции.

5.6.8.6 Для защиты от гидравлического удара постоянно поддерживают в рабочем состоянии обратные клапаны, клапаны срыва вакуума, вантузы, гасители удара, контролируют величину и продолжительность реверса рабочего колеса насоса при сбросе воды через насос, а также продолжительность закрытия задвижек на трубопроводе не менее 4 мин.

5.6.8.7 После завершения вегетационного сезона мелиоративные насосные станции подлежат консервации; из трубопроводов, корпусов насосов и арматуры полностью удаляют воду. На станциях с заглубленными камерами проводят ревизию дренажных систем, проверку и отладку запорной арматуры, пуска регулирующих приборов, осушительных насосов, системы отопления и обогрева, надежности питания дренажных систем от трансформаторов малой мощности.

На насосных станциях, работающих в зимний период, до наступления морозов завершают наружные профилактические мероприятия, проводят ревизию затворов, сорозадерживающих решеток, западней, подъемных механизмов, напорных и всасывающих трубопроводов, систем дренажа, обогрева, теплоизоляции и др.

5.6.8.8 На головных насосных станциях, осуществляющих забор воды из поверхностных водотоков, при эксплуатации обеспечивают осветление перекачиваемой воды до степени, соответствующей требованиям, установленным в технических условиях заводов — изготовителей насосно-силового оборудования.

5.6.8.9 Для предотвращения попадания в машинный канал крупных наносов на головных насосных станциях принимают следующие меры:

- установку струенаправляющих систем, наносоуправляющих устройств и шпор для отвлечения наносов от места водозабора;
- устройство специальных наносоперехватывающих и наносоулавливающих сооружений;
- задержание наносов в подпертом бьефе перед водозабором с последующим удалением;
- забор воды из верхних, более осветленных слоев в период с обильным содержанием наносов в речном потоке;
- использование подводящего канала, водозаборного ковша и других емкостей для осаждения и аккумуляции наносов с их последующей механической или гидравлической очисткой.

В процессе эксплуатации насосных станций обеспечивают устойчивый бескавитационный режим работы оборудования.

На каждой насосной станции должен быть организован достоверный учет перекаченных объемов воды.

5.6.8.10 Для повышения надежности работы мелиоративной насосной станции предусматривают резерв технологического оборудования, его отдельных агрегатов и деталей в строгом соответствии с проектно-эксплуатационной документацией.

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

5.6.9 Эксплуатация ирригационных водохранилищ

5.6.9.1 В задачи службы эксплуатации ирригационных водохранилищ входят:

- постоянное оперативное управление техническими устройствами и сооружениями, обеспечивающими наполнение и расход запасов воды;
- выполнение эксплуатационных планов-графиков подачи воды водопотребителям;
- надзор и контроль состояния сооружений и их поддержание в постоянном работоспособном состоянии;
- наблюдения за работой сооружений и состоянием чаши и акватории водохранилища;
- оборудование и контроль работы контрольно-измерительных приборов и устройств (уровнемеров, расходомеров, пьезометров и т. д.) на плотине, чаше водохранилища, водовыпускных и сбросных сооружениях водохранилищ;
- разработка и проведение мероприятий по поддержанию сооружений в работоспособном техническом состоянии и повышению надежности их эксплуатации.

5.6.9.2 Эксплуатационный режим работы ирригационных водохранилищ должен обеспечивать:

- создание требуемых запасов воды в соответствии с графиком наполнения и расхода полезного объема водохранилища;
- сокращение потерь воды на испарение, фильтрацию, непроизводительные сбросы и утечки;
- минимальное заиление 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.

5.6.9.3 В процессе эксплуатации проводят утвержденные эксплуатирующей организацией систематические визуальные и инструментальные наблюдения и исследования:

- по устойчивости тела и откосов плотины, динамики осадок и смещений сооружений;
- прочности и устойчивости крепления напорного откоса при воздействии на него волновой нагрузки и глубокой сработки водохранилища;
- состоянию низового откоса при воздействии потока фильтрационных вод, условий появления выпора и суффозии грунта;

- волноустойчивости берегов водохранилища;
- притоку воды и наносов в водохранилище, отбору и сбросу воды из него;
- режиму работы водозаборных, водовыпускных и водосбросных сооружений, их пропускной способности;
- режиму работы гидромеханического, подъемного и специального оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, средств диспетчерского управления, автоматики и связи;
- положению кривой депрессии в теле плотины, объема и мутности дренажных вод;
- скорости наполнения и опорожнения водохранилища, соответствия ее величинам, установленным инструкцией по эксплуатации водохранилища;
- санитарной обстановке в акватории водохранилища, на сооружениях и окружающей территории;
- динамике заиления водохранилищ и занесения подпертых бьефов.

5.6.9.4 В целях сохранения и увеличения полезного объема водохранилища, продления срока его службы принимают следующие меры по сокращению объемов заиления и занесения:
- пропуск паводковых расходов при минимально сниженных уровнях воды перед плотиной;
- 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, так и пассивными способами;
- увеличение при определенных условиях полезной емкости за счет наращивания плотины, устройства парапетов.

5.6.9.5 Режим наполнения и периодического опорожнения водохранилища устанавливают в зависимости от следующих факторов:
- типа водохранилища и его емкости;
- типа регулирования стока и степени возможной и допустимой его зарегулированности;
- водности года.

5.6.9.6 При эксплуатации водохранилищ, особенно крупных и средних, принимают оперативные меры по выявлению и недопущению опасного развития аварийных ситуаций, а именно:
- по повышению уровней воды более установленных проектом и инструкцией по эксплуатации;
- увеличению фильтрационных расходов в дренажных линиях, появления признаков суффозии грунта;
- появлению выходов грунтовых вод на сухом откосе земляной плотины или дамбы, особенно выше дренажных сооружений;
- возникновению сосредоточенного тока воды по контакту земляной плотины с бетонными сооружениями;
- появлению обходной фильтрации с выходом воды у подошвы плотины;
- обрушению и оползанию откосов земляных сооружений;
- повреждениям сооружений напорного фронта плотины и сбросу паводковых вод.

5.6.9.7 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.

При прогнозе интенсивных паводков производят предпаводковое опорожнение части емкости водохранилища на величину объема ожидаемого притока воды.

5.6.9.8 По мере заиления и занесения водохранилищ и подпертых бьефов расширяют 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.

5.6.10 Эксплуатация гидротехнических сооружений инженерной защиты территорий и объектов

5.6.10.1 Эксплуатация ГТС инженерной защиты территорий и объектов обеспечивает защиту:
- почв от водной эрозии;
- сельскохозяйственных объектов и посевов от селей;
- территорий и мелиоративных объектов от оползней.

5.6.10.2 Задачами службы эксплуатации сооружений противоэрозионной, противоселевой и противооползневой инженерной защиты являются:

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

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

5.6.10.3 Служба эксплуатации ГТС инженерной защиты должна осуществлять свою деятельность в постоянном контакте с Ростехнадзором России, государственными органами управления в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, а также МЧС России.

5.6.11 Эксплуатация дамб (защитных валов)

5.6.11.1 Задачами технической эксплуатации дамб являются:

- предохранение защищаемой территории от затопления при прохождении расчетных расходов;
- охрана дамб и сооружений на них от повреждений и надзор за их работой;
- поддержание дамб и сооружений в исправном состоянии;
- обеспечение возможно меньшей разницы в уровнях воды в реке и на обвалованной территории в периоды ее затопления.

5.6.11.2 Признаки исправного состояния защитных дамб следующие:

- грунт дамбы не пучится, не имеет трещин, оползней, ходов землероев;
- откосы и гребни спланированы и закреплены;
- крепления находятся в исправном состоянии;
- в местах сопряжений дамбы не должно быть трещин, пустот и промоин;
- фильтрация воды через тело дамбы не превышает проектной величины и не приводит к выносу грунта или оплыванию откосов;
- в необходимых местах дамбы оборудованы переездами и съездами.

5.6.11.3 При эксплуатации дамб:

- обеспечивают заданные режимы уровней и скоростей воды, а также требуемый режим работы сооружений в теле дамбы и вблизи ее;
- при прохождении паводков ведут круглосуточный надзор за состоянием дамб и сооружений на них;
- предохраняют дамбы от механических повреждений льдом во время прохождения весеннего паводка;
- не допускают повреждений дамб кротами, мышами;
- не допускают переездов через дамбы автомашин и тракторов в неустановленных местах, а также использование гребня дамб для проезда, если это не предусмотрено проектом;
- поддерживают в исправности крепления откосов и гребня, не допускают образования на гребне понижений и скоплений воды;
- своевременно устраняют все обнаруженные повреждения;
- имеют вблизи дамб на аварийно-опасных участках запас материалов, необходимых для предотвращения возможных аварий, если это определено декларацией безопасности ГТС;
- перед прохождением весеннего паводка удаляют лед из водопропускных отверстий и приводят в рабочее состояние щиты и подъемные механизмы;
- на затопляемых дамбах следят за переливом воды через водосливные сооружения и через гребни;
- проводят наблюдения за положением депрессионных кривых в теле дамб, контролируют работу дренажных устройств дамб;
- проводят периодические контрольные нивелировки и съемку поперечных профилей;
- проводят наблюдения по реперам за осадкой тела и основания дамбы;
- после прохождения паводка осматривают дамбы и сооружения;
- все обнаруженные повреждения и разрушения заносят в дефектные ведомости.

5.6.11.4 В целях нормальной эксплуатации дамб обвалования:

- проводят плановый осмотр частей и элементов дамб и сооружений, а во время прохождения паводков — круглосуточный надзор за ними;

- проводят текущий, капитальный, аварийный ремонт тела дамбы, откосов, дренажных устройств, ГТС и оборудования на них;

- проводят окашивание откосов дамб и необходимые агроприемы по сохранению дернового покрова, включая подсев трав;

- обеспечивают бесперебойную работу всех механизмов ГТС и автоматических устройств;

- осуществляют подготовку дамб и ГТС к работе в течение всего года;

- своевременно устраняют выявленные осадки, трещины тела и основания у подошвы откосов дамбы, примерзание ледового покрова к креплениям откосов дамбы на участке высачивания фильтрационных вод, просадки грунта за пазухами бетонных сооружений, выявляют причины резкого изменения кривой депрессии и устраняют их.

5.6.11.5 При периодических осмотрах дамб и сооружений производят описание обнаруженных дефектов.

Служба эксплуатации производит обработку и анализ материалов наблюдений и полученные результаты использует для оценки надежности работы дамб, определения объемов и срока ремонтных работ.

5.6.12 Эксплуатация гидромеханического и электротехнического оборудования

Рабочее оборудование и металлические конструкции ГТС содержат в состоянии, гарантирующем их полную сохранность и постоянную исправность.

Затворы, сорозадерживающие решетки и другие конструкции систематически подвергают ревизиям, замеченные недостатки немедленно устраняют. Металлические поверхности покрывают антикоррозийными составами, трущиеся части смазывают.

Особое внимание уделяют 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.

Шандорные заграждения маркируют и размещают в специальных хранилищах в порядке, обеспечивающем их последовательную установку в пазах сооружения. Шандоры защищают от солнца, атмосферных осадков и окрашивают.

Грузоподъемные механизмы и приспособления эксплуатируют в соответствии с заводскими инструкциями и паспортами. При уходе за ними особое внимание уделяют работе редукторов, открытых зубчатых передач, тормозов, блокирующих устройств, заделке концов стальных канатов на ковшах и барабанах.

Электродвигатели, пусковые и распределительные устройства, контрольно-измерительные приборы и аппаратуру обслуживают в соответствии с инструкциями, паспортами и рекомендациями заводов-изготовителей.

5.6.13 Эксплуатация средств автоматики и связи

5.6.13.1 Задачи автоматизации и связи ГТС:

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

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

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

- обеспечение постоянного контроля за работой ГТС, определение объемов и расходов подаваемой воды, величины уровня воды и передача данных на диспетчерский пункт;

- своевременное оповещение населения об аварийных ситуациях, возникающих на ГТС.

5.6.13.2 При эксплуатации автоматизированных ГТС соблюдается 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 ГТС и оборудования, их аварийного состояния, передачей данной информации на диспетчерский пульт.

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

5.6.13.3 В процессе эксплуатации средств автоматики и связи руководствуются:

- 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.

5.6.13.4 Эксплуатационный персонал регистрирует в специальном журнале все случаи отказов системы автоматики и связи и отдельных узлов.

5.6.14 Повышение надежности эксплуатации гидротехнических сооружений

5.6.14.1 Задача службы эксплуатации ГТС — достоверная оценка их надежности в данное время и ее прогнозирование на будущий период.

Служба эксплуатации ГТС оценивает, прогнозирует и принимает меры по повышению основных показателей комплекса надежности:

- работоспособности сооружений и их отдельных элементов, вероятности их безотказной работы;
- долговечности ГТС 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;
- ремонтопригодности ГТС и их составных элементов, их приспособленности к восстановлению работоспособности путем своевременного ремонта или замены отказавших элементов.

5.6.14.2 Для оценки надежности ГТС проводят систематические наблюдения за качеством их эксплуатации со сбором и обобщением данных о работе отдельных элементов и регистрацией в специальном журнале, а именно:

- всех случаев отказов в работе, их частоты, интенсивности и среднего значения времени между соседними отказами;
- проведенных мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности;
- даты, времени и причины возникновения отказа и его устранений;
- конкретного места, характеристики отказа и размера причиненных повреждений;
- времени на обнаружение повреждения, ожидание ремонта и его проведение;
- затрат материалов деталей, рабочей силы и денежных средств на устранение повреждения.

Для повышения безотказной работы ГТС, его отдельных конструкций и оборудования используют приемы резервирования за счет создания запаса отдельных строительных конструкций и материалов, агрегатов, узлов и деталей для оперативной замены вышедших из строя.

5.6.14.3 Параметры надежности работы ГТС, размеры и эффективность резервирования устанавливают в соответствии с методами теории вероятности.

5.7 Водопользование на мелиоративных системах и гидротехнических сооружениях

5.7.1 В соответствии с главой 5 [3] организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, являются водопользователями, которым предоставлены права пользования водными объектами. Они используют водные объекты для обеспечения требований водопотребителей и осуществляют свою деятельность в соответствии с договорами водопользования или решениями о предоставлении водного объекта в пользование.

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

5.7.3 Распределение воды между водопотребителями производится на основе договоров плановой водоподачи с водопотребителями, лимитов водопотребления, графиков водоподачи.

5.7.4 Объемы водопотребления на определенный период времени 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 Министерством природных ресурсов и экологии региона, в ведении которого находится оросительная система.

5.7.5 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 оросительной сети до водовыдела и утверждается Министерством природных ресурсов и экологии региона, в ведении которого находится оросительная система.

5.7.6 Организации, осуществляющие эксплуатацию оросительных систем, водопользователи и водопотребители обязаны:

- рационально использовать водные объекты, соблюдать условия, установленные договором водопользования, или решения о предоставлении водного объекта в пользование;
- 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;
- проводить в установленном порядке первичный учет забираемых, используемых и сбрасываемых вод и предоставлять отчетность в установленные сроки специально уполномоченному государственному органу управления использованием и охраной водного фонда, а по подземным водам также государственному органу управления использованием и охраной недр;
- соблюдать установленный режим использования водоохранных зон.

5.8 Первичный учет воды

5.8.1 Условием правильной эксплуатации оросительных систем и рационального использования воды является организация системы первичного учета и измерения воды.

5.8.2 На оросительных системах проведение работ по учету и измерению воды возлагается на службу водопользования в составе организации, осуществляющей эксплуатацию системы.

5.8.3 Задачи службы водопользования на оросительных системах:

- систематические наблюдения за расходами, уровнями и другими характеристиками водного потока в пунктах водозабора, распределения, выдела и сброса воды с представлением оперативных сведений руководству мелиоративной системы;
- составление гидрометрических таблиц и графиков для контроля режима работы каналов, ГТС, 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.

5.8.4 Оросительная система оснащается гидрометрической сетью специальных постов, тарированных сооружений, водомерных устройств и приборов, расположенных в соответствии с проектом или схемой.

5.8.5 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;
- 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 головах 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.

5.8.6 К гидрометрической сети на оросительной системе предъявляют следующие требования:

- обеспечение условий для оперативного управления водораспределением и составления водного баланса как по системе в целом, так и по отдельным ее звеньям;
- предоставление информации по основным элементам водного баланса и характерным гидрологическим параметрам водного потока за любой период времени;
- обеспечение совмещения на одном гидропосту различных функций;

- гарантия заданной точности измерения гидравлических параметров потока, уровней расходов воды, суммарного стока;
- обеспечение дистанционного контроля и оперативной передачи информации в диспетчерский пункт;
- использование и установление сертифицированных приборов и устройств для измерения расходов и объемов воды;
- создание условий для безопасного проведения на воде гидрометрических работ.

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

6 Подготовка мелиоративных систем и гидротехнических сооружений к вегетационному периоду и проведению планово-предупредительных ремонтов

6.1 Общие положения

6.1.1 Подготовку мелиоративных систем и ГТС к вегетационному периоду осуществляют путем организации системы проведения планово-предупредительных ремонтов, которая представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, осуществляемых в плановом порядке с целью содержания систем и ГТС в постоянной эксплуатационной готовности, предупреждения преждевременного износа, повреждений, деформаций, отказов в работе и предотвращения аварий.

6.1.2 Система планово-предупредительных ремонтов (ППР) устанавливает порядок планирования и проведения постоянного надзора, технического осмотра и наблюдений, всех видов ремонта мелиоративных систем и ГТС и не распространяется на производственные и жилые здания, насосно-силовое и энергетическое оборудование, линии электропередачи и связи, дождевальные машины и поливную технику, при эксплуатации которых руководствуются соответствующими отраслевыми, ведомственными и заводскими техническими документами.

6.2 Надзор, осмотр и наблюдения за состоянием и работой мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

6.2.1 Участки мелиоративной системы, каналы, ГТС закреплены за ответственными лицами из числа эксплуатационного персонала для проведения постоянного надзора за их сохранностью и работоспособностью, систематического контроля по соблюдению установленного эксплуатационного режима, устранения мелких неисправностей и дефектов, содержания закрепленных объектов в надлежащем эстетическом виде.

6.2.2 Текущие осмотры мелиоративных систем и ГТС проводят не реже двух раз в год: после прохождения паводка и завершения поливного сезона, в плановом порядке квалифицированным инженерно-техническим персоналом организаций, в собственности или владении которых находятся сооружения, с занесением результатов в журнал.

6.2.3 В процессе постоянного надзора, осмотра и систематических наблюдений визуально проверяют следующее: 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.

6.2.4 Особый режим надзора, осмотра и наблюдений установлен для мелиоративных систем и ГТС 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.

6.2.5 Ужесточенный режим надзора, осмотра и наблюдений установлен при экстремальных условиях работы мелиоративных систем и ГТС.

6.2.6 Перечень мероприятий по надзору, осмотру и наблюдениям установлен руководством службы эксплуатации, исходя из условий эксплуатации.

6.2.7 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.

6.3 Периодические обследования мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

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

6.3.2 Повторное обследование мелиоративных систем и ГТС проводят весной перед началом нового сезона в целях своевременного устранения допущенных в процессе ремонта недоделок и неблагоприятных последствий зимнего периода.

6.3.3 Техническое обследование мелиоративных систем и ГТС проводят специальные комиссии специалистов, назначенные руководством эксплуатационных организаций.

6.3.4 При техническом обследовании мелиоративных систем и ГТС устанавливают 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;
- величину 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;
- степень износа насосно-силового оборудования.

6.3.5 Результаты обследования оформляют актом технического состояния мелиоративной системы (ГТС), в котором указывают обнаруженные дефекты и повреждения, дают их количественную оценку, планируют меры, последовательность и сроки проведения ремонта.

6.4 Планирование и проведение ремонтных работ

6.4.1 Поддержание или восстановление первоначальных эксплуатационных качеств мелиоративной системы в целом, отдельных ее конструктивных элементов и частей осуществляют путем проведения комплекса технических мероприятий по ремонту системы.

6.4.2 К ремонтным работам относятся работы по устранению небольших повреждений и неисправностей, проводимые регулярно в течение года, как правило, без прекращения работы мелиоративной системы или ГТС.

6.4.3 К ремонтным работам мелиоративных объектов относятся наиболее распространенные на мелиоративных системах и ГТС работы: по исправлению повреждений в креплениях и одеждах каналов и сооружений; заделке трещин, каверн, выбоин и пустот в земляных и бетонных конструкциях; восстановлению защитного слоя изоляции, антикоррозийного покрытия и окраски конструкций; очистке русла канала, колодцев, дренажа от мусора, наносов, растительности; вскрытию поврежденных участков трубопроводов и устранению течи; ремонту уплотнений затворов; промывке и прочистке закрытого дренажа.

6.4.4 К капитальным ремонтным работам мелиоративных объектов относятся работы по замене и (или) восстановлению строительных конструкций объектов или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замене и (или) восстановлению систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов или их элементов, а также замене отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановлению указанных элементов.

6.4.5 К капитальным ремонтным работам линейных объектов относятся работы по изменению параметров линейных объектов или их участков (частей), которое не влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования данных объектов и при котором не требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

6.4.6 К работам по реконструкции мелиоративных объектов относятся работы по изменению параметров объекта, его частей, в том числе по надстройке, перестройке, расширению объекта, а также по замене и (или) восстановлению несущих строительных конструкций объекта, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

6.4.7 К работам по реконструкции линейных объектов относятся работы по изменению параметров линейных объектов или их участков (частей), которое влечет за собой изменение класса, категории и (или) первоначально установленных показателей функционирования таких объектов (мощности, грузоподъемности и других) или при котором требуется изменение границ полос отвода и (или) охранных зон таких объектов.

6.4.8 Повреждения аварийного характера устраняют в первоочередном порядке.

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

6.4.10 Планы и графики проведения ремонтных работ на мелиоративных системах увязывают с графиками проведения сельскохозяйственных работ и согласуют с сельскохозяйственными производителями в случаях, затрагивающих их интересы.

6.4.11 Для проведения сложных ремонтных работ в обязательном порядке проводят предварительное составление проектно-сметной документации и осуществляют строительный контроль в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

6.4.12 В соответствии с [1] финансирование ремонтно-эксплуатационных работ, включая расходы на проектно-изыскательские работы, осуществляют за счет средств:

- федерального бюджета и других, не запрещенных законом источников финансирования, — для систем федеральной собственности;
- бюджета субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и других, не запрещенных законом источников финансирования, — для объектов соответствующей собственности;
- владельцев (собственников) и других, не запрещенных законом источников финансирования, — для систем общего и индивидуального пользования.

7 Эксплуатация гидротехнических сооружений в сложных условиях

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

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

7.3 Для обеспечения безаварийной эксплуатации каналов и ГТС в условиях низких температур составляют план организационно-технических мероприятий, предусматривающий:

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

7.4 В зимних условиях наиболее эффективной мерой борьбы 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.

7.5 Защита конструкций ГТС, затворов и решеток, понтонов работающих плавучих насосных станций от механического воздействия льда должна быть обеспечена:

- устройством, постоянным поддержанием и теплоизоляцией майн (прорубей) перед напорным фронтом сооружения, у затворов, решеток, понтонов и других конструкций;
- регулярным скалыванием льда у затворов;
- 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.

7.6 Маневрирование затворами в зимнее время неработающих ГТС осуществляют с учетом следующих требований:

- в работоспособном состоянии задействуется минимальное количество затворов, которыми ведется регулирование пропуска и забора воды;

- при отсутствии водозабора из магистрального или распределительного канала затворы сооружения-регулятора поднимают в крайнее верхнее положение на весь период и стопорят в нем;
- 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 устанавливают на порог и защищают от динамического воздействия льда.

7.7 Гидромеханическое, грузоподъемное, электротехническое оборудование, средства контроля и приборы управления не работающих в зимнее время ГТС подлежат ревизии в конце поливного сезона и консервации. Трубопроводы, лотки, корпуса насосов и запорной арматуры освобождают от воды.

7.8 В зимний период проводят весь объем работ по текущему и капитальному ремонту подводных частей ГТС, очистке каналов от заиления, а также по реконструкции ГТС.

7.9 На плавучих насосных станциях в зимний период производят скалывание льда или его размыв по периметру корпуса бортов.

7.10 Рабочие органы и оборудование гидрометрических постов, водомерных сооружений, рыбозащитных устройств подлежат демонтажу, ревизии, консервации и хранению в специальных защищенных местах.

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

8 Пропуск половодий (паводков)

8.1 Ежегодно до наступления паводкового периода на ГТС создают паводковую комиссию под руководством руководителя учреждения или главного инженера эксплуатирующей организации. В задачу комиссии входит разработка плана мероприятий по обеспечению пропуска половодья (паводка) через гидроузел и защиты ГТС от повреждений.

8.2 Перечень документации, предоставляемый бюджетными учреждениями в Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, на мелиоративные системы и ГТС федеральной собственности при подготовке и проведении противопаводковых мероприятий:

- план инженерно-технических и организационных мероприятий по подготовке ГТС, относящихся к государственной собственности Российской Федерации и находящихся в оперативном управлении соответствующих учреждений, к пропуску паводковых вод в соответствующем году, согласованный с территориальными органами — региональными центрами по делам гражданской обороны, к чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- акт обследования ГТС, подготовленный в установленном законодательством Российской Федерации порядке;
- дефектная ведомость (дефектный акт), подготовленная(ый) межведомственной комиссией, действующей согласно приказу директора соответствующего учреждения, в состав которой входят представители соответствующего регионального центра и администрации муниципального образования, на территории которого находится ГТС, и утвержденная(ый) директором соответствующего учреждения;
- расчет стоимости выполнения работ по предупреждению чрезвычайных ситуаций при пропуске паводковых вод на ГТС, подготовленный в соответствии с нормативно-правовой документацией;
- ситуационный план на выполнение работ, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций при пропуске паводковых вод на ГТС, утвержденный директором соответствующего учреждения и заверенный печатью учреждения, с приложением фотоматериалов.

8.3 План мероприятий по пропуску половодья (паводка) разрабатывают заблаговременно, основываясь на предыдущих и текущем прогнозах Роскомгидромета, содержащих сроки начала и конца половодья, размер и характер его прохождения, а также максимальные величины приточного расхода половодья, который включает следующее:

- режим предварительной сработки;
- режим работы в период прохождения паводковых расходов;
- график маневрирования затворами;

- перечень аварийного запаса строительных материалов и мест их нахождения, необходимых для ликвидации возможных размывов и повреждений сооружений, а также перечень транспортных средств, специальной одежды, инструментов и оборудования.

8.4 Если для пропуска половодья предусмотрено использование водопропускных сооружений, эксплуатируемых другими ведомствами, то необходимо до начала паводка составить согласованные мероприятия по их подготовке к работе и определить порядок включения в работу.

8.5 В состав подготовительных работ перед половодьем (паводком) включены:

- общий осмотр паводковой комиссией состояния ГТС;
- проверка работоспособности контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации;
- завершение плановых ремонтов всех ГТС, в том числе устройств, обеспечивающих отвод талых и дренажных вод;
- проверка действия затворов и оборудования, работа которых связана с пропуском высоких вод;
- выполнение мероприятий по обеспечению надежной работы затворов и их подъемных устройств;
- разборка или удаление временных сооружений и конструкций;
- дополнительное укрепление откосов грунтовых сооружений и берегов в местах, подверженных размыву;
- защита линий электропередач, расположенных в пойменных участках, от подмыва оснований и воздействия льда во время ледохода;
- расчистка от снега и наледей нагорных канав у сооружений, кюветов на гребне и бермах плотин;
- вывоз до наступления высоких вод с затопляемых территорий оборудования, механизмов, материалов и др.;
- подготовка к возможному выполнению мероприятий по ослаблению ледяного покрова, в том числе к производству взрывных работ;
- разработка и согласование с местными органами власти и другими организациями совместных планов действий в случае аварийных ситуаций при прохождении ледохода и высоких вод, в том числе по оказанию помощи эксплуатирующей организации;
- организация аварийных бригад на время пропуска половодья (паводков), их обучение производству работ, которые могут потребоваться при пропуске паводка, проведение инструктажа по технике безопасности;
- усиление электроосвещения акватории в зоне водосбросов;
- проверка и поддержание в исправном состоянии проездов и подъездов для автомобильного транспорта к ГТС и складам аварийного запаса с учетом неблагоприятных метеорологических условий.

8.6 Срок окончания подготовительных работ устанавливают в зависимости от местных условий, но не позднее чем за 15 дней до начала половодья, определенного прогнозом Роскомгидромета. Осуществляют ежедневный контроль над своевременным выполнением мероприятий, предусмотренных планом по пропуску половодья.

8.7 В местной инструкции по эксплуатации ГТС приведен перечень работ, выполняемых на сооружении в период подготовки и прохождения паводка, с распределением обязанностей эксплуатационного персонала на этот период.

8.8 Режим предпаводковой сработки ГТС при пропуске половодий устанавливают в соответствии с требованиями Правил эксплуатации заиляемых водохранилищ малой и средней емкости. Режим работы в этот период осуществляют, как правило, службы оперативно-диспетчерского управления (ОДУ) согласно диспетчерским графикам.

8.9 Для каждого ГТС разрабатывают схему оптимального маневрирования затворами в зависимости от прохождения паводка, обеспечивающую наиболее благоприятные условия сопряжения потока в нижнем бьефе и не приводящую к повреждениям ГТС, разрушению креплений и подмывам дна, с учетом режима работы.

8.10 Режим работы водосбросных сооружений установлен проектом с последующим уточнением по мере накопления опыта эксплуатации и заносится в местную инструкцию по эксплуатации ГТС. Возможные отступления от порядка работы водосбросных отверстий с целью сброса плавающего льда, шуги и мусора указаны в местной инструкции.

8.11 Пропуск паводковых расходов и плавника

8.11.1 В порядке подготовки к пропуску паводка проводят:

- 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;
- организацию и инструктаж аварийных бригад, установление графиков и мест их дежурства, оснащение инструментами, средствами транспорта и связи.

8.11.2 При пропуске весеннего паводка особое внимание необходимо уделять возможному возникновению заторов и зажоров льда, принимать оперативные меры по их предупреждению, пропускать лед через водосбросные отверстия по всему их фронту.

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

При этом должны быть соблюдены следующие требования:

- открытие водосбросных отверстий производится постепенно с целью недопущения образования больших волн, а также для возможно большего распределения потока сбрасываемой воды по всему фронту сооружения;
- если водосливные отверстия имеют различные отметки гребня, то первоочередной сброс воды осуществляют через водосбросные отверстия, имеющие более высокую отметку гребня водослива;
- не допускать сосредоточенных сбросов воды, особенно при низком уровне нижнего бьефа, создавать оптимальное направление потока воды и допустимые скорости.

8.11.4 О возникновении аварийных ситуаций эксплуатационная служба немедленно оповещает органы государственной власти и соответствующие дежурно-диспетчерские службы.

8.11.5 Защиту гидроузла от плавающего мусора и предметов, особенно многочисленных в период паводка, выполняют двухступенчато:

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

8.12 После прохождения половодья (паводка) все ГТС, особенно крепления нижнего бьефа, а также оборудование осматривают, выявляют повреждения и назначают сроки их устранения.

9 Паспортизация мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

9.1 Разработка паспортов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

9.1.1 Разработку паспортов мелиоративных систем и ГТС проводят эксплуатационные организации или юридические лица, являющиеся собственниками мелиоративных систем и ГТС, в соответствии со статьей 20 [1].

9.1.2 Порядок их проведения устанавливает федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий управление сельским хозяйством, в соответствии с Правилами паспортизации мелиоративных систем и ГТС, утвержденными в установленном порядке, и распространяется на мелиоративные системы, их составные части, элементы и ГТС организаций мелиоративного комплекса и сельскохозяйственных производителей, независимо от организационно-правовых форм собственности.

9.1.3 При выполнении работ по паспортизации мелиоративных систем и ГТС проводят следующие мероприятия:

- сбор сведений для паспортизации, а также разработку и согласование паспортов региональных мелиоративных систем и ГТС, находящихся в государственной собственности, проводят региональные федеральные государственные бюджетные учреждения, подведомственные Департаменту мелиорации Минсельхоза России;
- регистрацию паспортов мелиоративных систем и ГТС проводит Минсельхоз России;

9.1.4 Срок действия паспорта на мелиоративную систему и ГТС не ограничен, и паспорт аннулируется при их ликвидации.

9.1.5 Паспортизацию мелиоративных систем и ГТС проводят с интервалом не реже чем один раз в пять лет по состоянию на 1 января отчетного года или при изменении технических характеристик объекта.

9.1.6 Паспортизации подлежат все оросительные, осушительные, осушительно-увлажнительные и обводнительные системы.

При проведении паспортизации мелиоративной системы и на каждое ГТС, входящее или не входящее в систему (отдельно расположенные ГТС), составляют паспорт, в котором содержатся сведения об их технических характеристиках и состоянии.

В специальные разделы паспорта вносят все изменения за истекший период. Разделы паспорта, подлежащие обновлению, заполняют с учетом технического состояния мелиоративных систем и ГТС путем проведения натурного обследования и их сравнения с проектными данными.

В паспорте указывают следующие технические показатели мелиоративной системы: характеристику источника орошения или водоприемника, магистральных, проводящих и оградительных каналов, защитных валов регулирующей сети, режимной (наблюдательной) сети скважин по контролю уровня грунтовых вод; данные о наличии сооружений на сети и их классификацию; техническую характеристику сети; количество насосных станций, их общую производительность; сведения о водомерных устройствах; характеристику эксплуатационных и подъездных дорог, их общую протяженность; средства связи на балансе эксплуатационного управления; сведения о гражданских зданиях, производственных базах.

В паспорте приводят экономические показатели мелиоративной системы: балансовую стоимость системы и ежегодные эксплуатационные затраты (включая капитальный ремонт).

К паспорту приложена схема мелиоративной системы с границами землепользователей.

В паспорте ГТС приводят характеристики и положение самого ГТС, служебных зданий и других объектов, входящих в балансовую стоимость ГТС.

9.1.7 Форму паспорта на мелиоративную систему и на каждое ГТС заполняют специалисты эксплуатационных организаций на основании данных полного обследования и определения технического состояния ГТС, предоставленных эксплуатирующей организацией и (или) собственниками. Ответственность за полноту и достоверность предоставленных сведений на мелиоративную систему и ГТС несут эксплуатирующая организация и (или) собственник.

9.2 Качественное состояние мелиорированных земель

9.2.1 Обследование мелиорированных земель осуществляют в ходе работ по паспортизации мелиоративных систем и ГТС.

9.2.2 Эксплуатирующая организация и (или) собственник мелиоративной системы, их составных частей, элементов в зоне своей ответственности выполняют обследование мелиорированных земель в рамках ведения учета их состояния. Результаты являются составной частью учета всех земель сельскохозяйственного назначения.

9.2.3 Эксплуатирующая организация и (или) собственник мелиоративной системы или ГТС проводят сбор данных о гидрологических и иных характеристиках мелиорированных земель по утвержденным в установленном порядке формам.

9.2.4 В состав работ по обследованию мелиорированных земель в рамках ведения учета состояния мелиорированных земель включаются:

- контроль над режимом уровней грунтовых вод, количеством поступающих и сбрасываемых поверхностных вод;
- контроль за солевым и водно-воздушным режимом, гидрофизическими свойствами почв;
- исследования динамики влагозапасов в корнеобитаемом слое почвы в течение вегетационного периода;
- контроль над 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 мелиорированных земель, обеспечению на них оптимального водно-воздушного режима.

9.2.5 Система учета качественного состояния мелиорированных земель создает информационное обеспечение для квалифицированного решения следующих задач:

- комплексной оценки и учета мелиоративного состояния мелиорированных земель, эффективности использования мелиорированных угодий и водных ресурсов;
- прогнозирования тенденции развития негативных процессов и деградации мелиорированных угодий, их воздействия на прилегающие территории, разработки предложений по их устранению и профилактике;

- повышения работоспособности мелиоративных систем, своевременного и качественного проведения профилактических и ремонтных работ;

- накопления банка данных текущей, ретроспективной и прогнозной информации о состоянии мелиорированных земель и мелиоративных систем, являющихся основой мелиоративного кадастра.

9.2.6 Эксплуатирующая организация и (или) собственник мелиоративной системы, их составных частей, элементов осуществляют наблюдения за режимом подземных вод, солевым и водно-воздушным режимом, гидрофизическими свойствами почв, качеством поверхностных и подземных вод, эффективностью работы дренажа.

9.2.7 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.

Наблюдения за режимом подземных вод проводят 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.

По результатам наблюдений за солевым режимом почв устанавливают степень и тип засоления почв, связь между динамикой засоления и режимом грунтовых вод, направленность изменения засоленности в многолетнем разрезе, выявляют причины засоления почв.

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

Наблюдения за водно-воздушным режимом и гидрофизическими свойствами почв ведут 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 одной-двух площадках площадью от 300 до 500 м^2.

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.

Наблюдения за качеством поверхностных и подземных вод ведут:

- 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 над степенью загрязнения коллекторно-дренажных и сбросных вод с оросительной сети, выноса этими водами минеральных удобрений, пестицидов и других химических веществ.

9.2.8 Форму учета состояния мелиорированных земель заполняют специалисты эксплуатационных организаций на основании данных комплексной оценки и учета мелиоративного состояния мелиорированных земель, предоставленных эксплуатирующей организацией и (или) собственниками. Ответственность за полноту и достоверность предоставленных сведений о мелиоративной системе и ГТС несут эксплуатирующая организация и (или) собственник.

10 Учет мелиорированных земель

10.1 Учет мелиорированных земель проводится в соответствии с [4], [1], [5].

10.2 Учет мелиорированных земель проводится по утвержденным формам в рамках проведения работ по учету земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с Порядком государственного

учета показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения и устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим управление сельским хозяйством.

11 Требования экологической безопасности при эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений

11.1 Осуществление мелиоративных мероприятий не должно приводить к ухудшению состояния окружающей природной среды. Мелиоративные мероприятия осуществляют 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 (статья 32 [1]).

11.2 Предприятия, учреждения, организации и физические лица обязаны при планировании, проектировании, выполнении мелиоративных работ и эксплуатации мелиоративных систем принимать все необходимые меры по соблюдению водного баланса, рациональному применению земель, экономному использованию вод, охране земель, лесов и иной растительности от истощения, затопления, подтопления и предупреждению других вредных последствий для окружающей природной среды ([2]).

11.3 При размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации ГТС и других сооружений на водных объектах, используемых для рыбного хозяйства, предусматривают и своевременно осуществляют мероприятия, обеспечивающие охрану водных объектов, рыбных ресурсов, водных и околоводных животных и растений (глава 6 [3]).

12 Техника безопасности и охрана труда при эксплуатационных работах

12.1 При производстве всех видов работ по эксплуатации мелиоративных систем и ГТС необходимо соблюдать правила техники безопасности и охраны труда, установленные специальными инструкциями.

12.2 Особое внимание обращают на точное соблюдение правил и инструкций по технике безопасности на работах с электрооборудованием, в котлованах, траншеях и тоннелях, при строительстве и ремонте защитно-регулирующих сооружений, при обращении с легковоспламеняющимися материалами и ядохимикатами, а также при пропуске паводков и ледохода.

12.3 На видных местах устанавливают предупредительные плакаты и надписи по технике безопасности.

12.4 Каждый работник эксплуатирующих организаций мелиоративных систем и ГТС, обнаруживший нарушение правил техники безопасности, обязан немедленно принять меры по устранению этих нарушений.

12.5 Лица административно-технического персонала, которые своими распоряжениями или действиями нарушают установленные правила техники безопасности и охраны труда, привлекаются к ответственности в соответствии с действующим законодательством.

12.6 Работы, требующие специальной подготовки, могут выполнить только лица, имеющие соответствующую квалификацию, право на выполнение работ и прошедшие аттестацию.

12.7 Все служебные и подсобные помещения содержатся в исправном состоянии, отвечают установленным санитарным противопожарным требованиям, оснащаются инвентарем и огнетушителями согласно нормам, установленным органами пожарной охраны.

12.8 Для оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях на каждом эксплуатационном участке управления мелиоративных систем, объектах ремонтных работ, насосных станциях размещены аптечки первой помощи с запасом медикаментов и перевязочных материалов.

12.9 Рабочие эксплуатационных организаций, занятые на работах по техническому уходу и ремонту за мелиоративными системами и ГТС, обеспечиваются специальной одеждой по установленным нормам. Рабочие службы технической эксплуатации, работающие индивидуально, обеспечиваются индивидуальными аптечками.

Приложение А
(обязательное)

Журнал текущего надзора за техническим состоянием мелиоративной системы (отдельно расположенного гидротехнического сооружения)

Район _____ Собственник _____
наименование наименование

ЖУРНАЛ

текущего надзора за техническим состоянием
мелиоративной системы (отдельно расположенного гидротехнического сооружения)

Начато _____

Окончено _____

Ответственный за ведение журнала

_____

ФИО

Таблица А.1 — Журнал текущего надзора за техническим состоянием мелиоративных систем (отдельно расположенных гидротехнических сооружений)

Дата наблюдения	Наименование мелиоративной системы (отдельно расположенного ГТС) и ее (его) местоположения	Описание неисправностей или нарушений правил эксплуатации	Принятые меры по устранению неисправностей	Дата устранения
1	2	3	4	5

Приложение Б
(обязательное)

Акт осмотра технического состояния мелиоративной системы (отдельно расположенного ГТС)

УТВЕРЖДАЮ:
наименование организации

_____

Директор _____

«___»_____20___г.

АКТ

осмотра технического состояния мелиоративной системы
(отдельно расположенного гидротехнического сооружения)

_____

(наименование объекта, хозяйства и района)

«____»_____20 ___ г.

Комиссия в составе:
Председатель _____

Члены _____

_____

произвела осмотр _____

(системы, оборудования)

с целью выявления технического состояния объектов и определения категории и объемов необходимого ремонта.

В результате осмотра установлено следующее:

№ п/п	Наименование каналов, трубопроводов, сооружений, оборудования	№ пикетов	Краткое описание работ, подлежащих выполнению	Категория ремонта (текущий, капитальный)	Единица измерения	Коли-чество	Рекомендуемый срок проведения ремонта
1	2	3	4	5	6	7	8

Подписи: _____

(с расшифровкой)

Приложение В
(обязательное)

Ведомость дефектов сооружения, водовода, канала, насоса, оборудования

_____
(наименование организации)

Ведомость дефектов сооружения, водовода, канала, насоса, оборудования

_____

по состоянию на _____

Оросительная система	№ объекта	Описание обнаруженных дефектов	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Наименование расценок или норм и № пункта	Цена	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Приложение Г
(справочное)

Характеристика оросительной сети и гидротехнических сооружений на орошаемом массиве

Таблица Г.1 — Характеристика оросительной сети и гидротехнических сооружений на орошаемом массиве

№ пп	Наименование канала	Длина канала, м	Пропускная способность, л/с	Подвешенная площадь, га	КПД канала	Вид облицовки	Количество ГТС	Год облицовки	Количество временных водовыпусков	Марка ГТС	Сметная стоимость, тыс. руб	Год строительства	Год ввода в эксплуатацию	Год реконструкции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Приложение Д
(обязательное)

Плановый и фактический режим полива сельскохозяйственных культур

Таблица Д.1 — Плановый и фактический режим полива сельскохозяйственных культур

№ пп	Наименование канала	№ поля	Площадь, га	Культура	План, режим орошения			Сроки полива		Поливная норма	Полив произведен в сроки				
					Сроки полива		Поливная норма, $м^3/га$	Начало	Конец		№ агрегата	ФИО машиниста дождевальной установки	Послеполивное рыхление	Подкормка	Примечание
					Начало	Конец									
Поле № 1															
1															
2															
3															
4															
Поле № 2															
1															
2															
3															
4															
5															

Библиография

[1] Федеральный закон от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель»

[2] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[3] Федеральный закон от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»

[4] Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 101-ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения»

[5] «Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации», утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450

УДК 631.67 ОКС 65.020

Ключевые слова: мелиоративная система, эксплуатация, гидротехническое сооружение, служба эксплуатации, техническая документация, водоприемник, мелиоративный канал, насосная станция, защитная дамба, водохранилище, техника безопасности

БЗ 1—2019/1

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 18.03.2019. Подписано в печать 29.03.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru