

**Министерство сельского хозяйства  
Российской Федерации**

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ    СТО**  
*(проект)*

---

**Мелиоративные системы и сооружения  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
Правила эксплуатации  
отдельно расположенных гидротехнических  
сооружений**

**Настоящий проект стандарта организации  
не подлежит применению  
до его утверждения**

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании». Настоящий стандарт организации направлен в развитие Федеральных законов № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» и № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### Сведения о стандарте организации:

1 РАЗРАБОТАН ФГБНУ «Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации».

2 ВНЕСЕН Департаментом мелиорации Минсельхоза России.

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Минсельхоза России от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_.

4 Настоящий стандарт организации разработан в целях соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

*Информация об изменениях к настоящему стандарту организации публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты» и в официальном периодическом печатном издании федерального органа исполнительной власти, утвердившего данный свод правил, а текст изменений и поправок – в этом печатном издании и ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта организации соответствующее уведомление будет опубликовано в указанных печатных изданиях. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и федерального органа исполнительной власти, утвердившего данный свод правил, в сети Интернет.*

© Минсельхоз России, 20\_\_

© ФГБНУ «РосНИИПМ», 20\_\_

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Министерства сельского хозяйства РФ и ФГБНУ «РосНИИПМ».

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**Мелиоративные системы и сооружения  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
Правила эксплуатации отдельно расположенных  
гидротехнических сооружений**

The reclamation systems and constructions  
The service  
Rules of operation separately located hydraulic engineering constructions

---

Дата введения 20\_\_ - \_\_ - \_\_

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт организации распространяется на отдельно расположенные гидротехнические сооружения независимо от их формы собственности и устанавливает правила их эксплуатации.

1.2 Стандарт организации не распространяется на гидротехнические сооружения, входящие в состав мелиоративных систем.

1.3 Настоящий стандарт организации может быть использован при разработке специализированных документов по эксплуатации, проектированию и строительству отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте организации использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

ГОСТ 12.0.230-2007 Межгосударственный стандарт «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования ILO-OSH 2001»

ГОСТ Р 22.1.12-2005 Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования

ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р ИСО 9004-2010 Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.

ГОСТ Р ИСО 14001-2008 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.

СТО (проект)

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники.

Термины и определения

ГОСТ Р 53778-2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния

ГОСТ Р 22.1.11-2002 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них

СП 58.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения

СП 39.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84 Плотины из грунтовых материалов

Примечание – При пользовании настоящим стандартом организации целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и федерального органа исполнительной власти, утвердившего данный свод правил, в сети Интернет или по официальным периодическим печатным изданиям (каталогам и/или информационным указателям) этих органов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом организации следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ 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 организации применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 отдельно расположенные гидротехнические сооружения:** Инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод воды, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противоползневую защиту [1].

**3.2 техническое обслуживание и ремонт:** Это научно обоснованный комплекс технических мер и ремонтных процессов по месту, времени и объему работ по поддержанию в них нормативных параметров эксплуатационных качеств (технологических и технических) на заданном уровне в течение не менее установленного срока службы.

**3.3 параметры эксплуатационных качеств:** Научно-обоснованные параметры, характеризующие нормативные (проектные) технические показатели конструктивных элементов, материалов, сооружений в целом, которые определяются основными требованиями, предъявляемыми к сооружениям: функциональными (соответствовать своему назначению и обеспечивать выполнение гидравлических и технологических требований; техническими (обеспечивать нормативную проектную прочность, устойчивость, надежность: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость); экономическими (быть

экономичными в эксплуатации); эстетическими и экологическими (обеспечивать экологическую безопасность).

**3.4 собственник гидротехнического сооружения:** Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, физическое или юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, имеющее права владения, пользования и распоряжения гидротехническим сооружением [2].

**3.5 эксплуатирующая организация:** Государственное или муниципальное унитарное предприятие либо организация любой другой организационно-правовой формы, на балансе которой находится гидротехническое сооружение [2].

**3.6 обеспечение безопасности гидротехнического сооружения:** Разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения [2].

### 3.7

**работоспособное техническое состояние:** Категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.11]

### 3.8

**ограниченно-работоспособное техническое состояние:** Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.12]

### 3.9

**аварийное состояние:** Категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.13]

3.10

**гидротехническое сооружение:** Сооружение для использования водных ресурсов, а также для борьбы с вредным воздействием вод.  
[ГОСТ 19185-73, п. 48]

3.11 **эксплуатационное состояние гидротехнического сооружения:** Состояние, отражающее соответствие сооружения своему функциональному назначению.

3.12

**техническое состояние объекта:** Состояние, которое характеризуется в определенный момент времени, при определенных условиях внешней среды, значениями параметров, установленных технической документацией на объект.  
[ГОСТ 20911-89, п. 2]

3.13

**повреждение:** Событие, заключающееся в нарушении исправности объекта при сохранении его работоспособности.  
[ГОСТ Р 27.002-2009, п. 68]

3.14

**отказ:** Событие, заключающееся в нарушении работоспособности объекта.  
[ГОСТ Р 27.002-2009, п. 49]

3.15

**технический осмотр :** Контроль, осуществляемый в основном при помощи органов чувств и, в случае необходимости, средств контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией (включает инструментальные и визуальные обследования).  
[ГОСТ 16504-81, п. 115]

3.16

**механическая безопасность:** Состояние строительных конструкций и основания здания или сооружения, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений вследствие разрушения или потери устойчивости здания, сооружения или их части.

3.17

**паспорт гидротехнического сооружения:** Документ, составляемый на основе проектной документации и содержащий в краткой форме сведения о климатических, гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических условиях района и площадки размещения ГТС, технологии эксплуатации, обслуживающих сооружение систем, составе эксплуатационного персонала и техники.

## 3.20

**безопасность эксплуатации здания (сооружения):** Комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т.п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.1]

## 3.21

**конструктивная безопасность здания (сооружения):** Комплексное свойство конструкций объекта (здания или сооружения) противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т.п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.2]

## 3.22

**категория технического состояния:** Степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.6]

## 3.23

**критерий оценки технического состояния:** Установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции и грунтов основания.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.7]

## 3.24

**оценка технического состояния:** Установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.8]

**нормативное техническое состояние:** Категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

[ГОСТ Р 53778-2010 п. 3.10]

## **4 Основные положения**

Главная задача эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений (ОР ГТС) – это рациональное управление работой сооружений в течение (жизненного цикла) нормативного срока работы ОР ГТС с целью выполнения ими функциональных требований и обеспечения нормативного (исправного) технического состояния и нормального уровня безопасности при экономном использовании водных, земельных, трудовых, энергетических ресурсов и обязательном проведении мероприятий, предотвращающих отрицательное воздействие работы сооружений на окружающую природную среду.

### **4.1 Основные типы отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

По функциональному назначению мелиоративные ОР ГТС подразделяются: на водоподпорные, водозаборные, водоводы, водопропускные, водосбросные, сопрягающие, регулирующие, защитные, специальные и относятся к основным и постоянным сооружениям.

По классу ответственности классификация приводится в СП 58.13330.2012.

### **4.2 Виды работ по эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

4.2.1 При эксплуатации ОР ГТС должны выполняться следующие виды работ: технологическое обслуживание (включая технические осмотры, обследования, режимные наблюдения); техническое обслуживание и ремонт.

4.2.2 Технологическое обслуживание должно быть направлено на эффективное использование ОР ГТС по назначению (т.е. выполнение ОР ГТС функциональных требований), обуславливающих их пригодность удовлетворять потребности пользователя с максимальной эффективностью.

4.2.3 Техническое обслуживание и ремонт (ТОиР) должны быть направлены на поддержание ОР ГТС в исправном состоянии, на производство текущих и капитальных ремонтов, обеспечивающих работоспособное техническое состояние ОР ГТС в требуемом режиме с нормальным уровнем безопасности.

4.2.4 На стадии эксплуатации должно осуществляться управление технологическим и техническим обслуживанием.

### **4.3 Ресурсное обеспечение видов эксплуатации**

4.3.1 Для эффективного функционирования и улучшения работ по эксплуатации ОР ГТС необходимо наличие требуемого количества следующих ресурсов: трудовых, инфраструктуры, материально-технических, соответствующей производственной среды, информации, поставщиков и партнеров, природных и финансовых ресурсов. Управление ресурсами осуществляется с помощью применения позиций ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 9004.

4.3.2 Трудовые ресурсы, т.е. персонал, выполняющий работу, обеспечивающий функционирование ОР ГТС, должен быть полностью укомплектован, быть компетентным на основе полученного образования, подготовки, навыков и практического опыта.

4.3.3 Инфраструктура, включающая вспомогательные и основные средства производства, должна быть направлена на эффективное функционирование ОР ГТС.

4.3.4 Материально-техническое обеспечение включает мероприятия по планированию, своевременному и комплексному обеспечению материально-техническими ресурсами ОР ГТС, необходимых для поддержания их в работоспособном техническом состоянии.

4.3.5 Материально-техническое обеспечение должно осуществляться с учетом:

- выбора наиболее экономичной формы материалодвижения;
- оптимизации запасов и снижения складских расходов;
- уровня изменения цен на материальные ресурсы и услуги посреднических организаций при выполнении ремонтных работ;
- обязательного контроля за движением и расходом материально-технических ресурсов.

4.3.6 Производственная среда должна обеспечивать рациональное и эффективное (безвредное и безопасное) выполнение трудовых процессов.

4.3.7 Ресурсная информация, к которой относятся национальные стандарты, своды правил, стандарты организаций, инструкции по эксплуатации, процедурная документация, эксплуатационные данные о техническом состоянии и уровне безопасности ОР ГТС необходима для своевременного принятия технических и технологических решений, обеспечивать стимулирование нововведений и выполнением параметров эксплуатационных качеств ОР ГТС с нормальным уровнем безопасности.

4.3.8 Эксплуатация ОР ГТС может осуществляться несколькими организациями, в связи с этим для повышения эффективности работы по технологическому и техническому обслуживанию ОР ГТС организациям необходимо установить взаимодействие с поставщиками и партнерами для облегчения обмена информацией и получения услуг на основании заключенных договоров.

СТО (проект)

4.3.9 При эксплуатации ОР ГТС необходимо учитывать наличие на объектах природных ресурсов (строительных материалов, водных ресурсов и т.д.), которые можно использовать при выполнении технологического и технического обслуживания с целью предотвращения и минимизации негативного воздействия природных и техногенных факторов.

4.3.10 При эксплуатации особое внимание должно уделяться управлению финансовыми ресурсами, которое включает планирование, рациональное и эффективное их использование и контроль за их движением.

## **5 Технологическое обслуживание отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

Технологическое обслуживание должно определяться назначением ОР ГТС. При технологическом обслуживании реализуются следующие задачи:

- использование ОР ГТС с целью предоставления услуг пользователям в режиме оптимизации и полного соответствия выполнения ими функциональных требований;
- эксплуатационный контроль работы ОР ГТС (обследование, технические осмотры, режимные наблюдения);
- руководство и управление технологическими (функциональными) процессами.

### **5.1 Обеспечение выполнения отдельно расположенными гидротехническими сооружениями функциональных требований**

При технологическом обслуживании по видам услуг ОР ГТС в общем случае должны обеспечить требуемый гидравлический напор, допустимые потери воды на фильтрацию и испарение, выполнение заявок по водоподаче, требуемую пропускную способность, расчетное (проектное) сопряжение бьефов, защиту почв от водной эрозии, защиту территории от селей, затопления и оползневых явлений (обеспечение водоотвода открытой и дренажной системами), требуемую устойчивость и прочность (в т.ч. фильтрационную) в соответствии с проектными данными.

### **5.2 Организация эксплуатационного контроля**

5.2.1 Эксплуатационный контроль должен осуществляться с целью получения информации о фактическом техническом состоянии ОР ГТС. Для ОР ГТС эксплуатационный контроль производится по следующим показателям:

- действующему напору;
- пропускной способности;
- условиям сопряжения бьефов;
- коэффициенту полезного действия;

- параметрам сооружений (геометрические размеры, прочность, устойчивость);
- по параметрам надежности;
- режиму грунтовых вод.

5.2.2 Эксплуатационный контроль ОР ГТС должен включать:

- получение первичной информации о фактическом выполнении ими функциональных и технических требований;
- сравнение первичной информации о техническом состоянии с заранее установленными (проектными, нормативными) требованиями, нормами, параметрами и получение вторичной информации о расхождении фактических данных с проектными (нормативными).

5.2.3 Сбор первичной информации должен проводиться по данным натурных инструментальных наблюдений и должны включать:

- количественные показатели, определяющие функциональное назначение;
- количественные показатели контролируемых нагрузок и воздействий на сооружение;
- количественные показатели контролируемых параметров эксплуатационных качеств (ПЭК);
- количественные показатели риска аварии, критериев диагностических показателей безопасности сооружения и его основания;
- количественные и качественные показатели технического состояния ОР ГТС;
- программу и состав обследований, инструментальных и визуальных наблюдений;
- технические условия и чертежи на установку контрольно-измерительной аппаратуры;
- спецификацию измерительных приборов и устройств (при их наличии);
- эксплуатационную документацию на контрольно-измерительную аппаратуру (КИА) (при их наличии);
- данные системы мониторинга состояния элементов ОР ГТС, природных и техногенных воздействий на них.

5.2.4 Количественные показатели первичной информации ОР ГТС повышенного и нормального уровня ответственности должны определяться по данным КИА, инструментальных обследований с помощью автоматизированной системы обработки данных

5.2.5 Для ОР ГТС с нормальным уровнем ответственности при отсутствии КИА, количественные показатели контролируемых параметров определяются при проведении преддекларационных обследований, а в период эксплуатации, при отсутствии деструктивных процессов, по данным визуальных и инструментальных обследований методом экспертных оценок.

5.2.6 Для сооружений инженерной защиты (противоэрозионные, противоселевые, противопаводковые, противооползневые) дополнительно должны проводиться обследования и контроль состояния территории опасной зоны.

СТО (проект)

5.2.7 Первичная и вторичная информация должна заноситься в отчеты и использоваться как исходная для выработки соответствующих управленческих решений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.

### **5.3 Руководство и управление технологическими (функциональными) процессами**

5.3.1 Руководство и управление технологическими процессами осуществляется с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р ИСО 14001.

5.3.2 Эффективное функционирование ОР ГТС должно обеспечиваться выполнением следующих основных требований:

- установление ответственности службы эксплуатации ОР ГТС;
- управление документацией, относящейся к ОР ГТС;
- управление показателями надежности эксплуатации ОР ГТС;
- управление технологическими процессами, обеспечивающиеся ОР ГТС;
- осуществление контроля и проведение внутренних аудитов;
- проведение корректирующих воздействий;
- использование статистических методов.

## **6 Техническое обслуживание и ремонт**

При проведении технического обслуживания и ремонта ОР ГТС должны решаться следующие задачи:

- проведение мероприятий по восстановлению (улучшению) их качественного технического состояния;
- проведение технического обслуживания элементов и ОР ГТС в целом;
- производство ремонтов элементов и сооружений в целом;
- руководство и управление системой ТОиР.

### **6.1 Мероприятия по восстановлению (улучшению) нормативного технического состояния отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

Данные мероприятия производятся при снижении основных функциональных и технических показателей ОР ГТС и должны быть направлены на:

- снижение потерь на фильтрацию и испарение;
- повышение КПД;
- снижение уровня грунтовых вод;
- повышение параметров надежности работы сооружений;
- обеспечение работоспособного технического состояния и нормального уровня безопасности ОР ГТС.

### **6.2 Техническое обслуживание отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

6.2.1 Техническое обслуживание должно состоять из проведения мероприятий, обеспечивающих поддержание конструктивных элементов и сооружений в целом в работоспособном техническом состоянии и ликвидацию выявленных незначительных дефектов, неисправностей ОР ГТС.

6.2.2 Техническое обслуживание (при сезонной работе сооружений) должно также включать консервацию сооружений, гидромеханического и электротехнического оборудования на зимний период и расконсервацию их при подготовке к работе в вегетационный период.

6.2.3 Мероприятия по техническому обслуживанию ОР ГТС должны осуществляться с учетом эксплуатационной документации (по ГОСТ 2.601), а также требований по нормативному техническому состоянию и правил безопасной эксплуатации, установленных государственными нормативно-техническими документами.

### **6.3 Производство ремонтов конструктивных элементов и сооружений**

6.3.1 Поддержание и восстановление первоначальных параметров эксплуатационных качеств ОР ГТС, отдельных его конструктивных элементов и частей должно осуществляться проведением комплекса технических мероприятий по их ремонту. В соответствии с ГОСТ 18322-78 выполняются следующие виды ремонтов:

- текущий;
- капитальный;
- аварийный.

6.3.2 К текущему ремонту отдельно расположенных гидротехнических сооружений относятся работы по устранению небольших повреждений и неисправностей, проводимые регулярно в течение года, как правило, без прекращения работы по специальным графикам. Затраты на текущий ремонт не должны превышать 20 % от первоначальной балансовой стоимости ремонтируемого объекта.

6.3.3 К капитальному ремонту относятся работы, при проведении которых полностью или частично восстанавливаются ОР ГТС, конструктивные элементы и части, осуществляется замена их на более прочные и экономичные. Стоимость капитального ремонта не должна превышать 50 % первоначальной балансовой (восстановительной) стоимости ремонтируемого объекта. При повышении 50 % балансовой стоимости объект подлежит реконструкции или восстановлению.

6.3.4 Повреждения аварийного характера должны устраняться в первоочередном порядке.

6.3.5 Собственники ОР ГТС должны постоянно иметь в доступных местах возобновляемый аварийный запас строительных материалов.

6.3. При проведении капитальных ремонтов обязательно предварительное составление проектно-сметной документации.

СТО (проект)

6.3.7 В соответствии с Федеральным законом «О мелиорации земель», финансирование ремонтно-эксплуатационных работ, включая расходы на проектно-изыскательские работы, должно осуществляться за счет средств федерального бюджета – для ОР ГТС федеральной собственности, за счет средств бюджета субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – для ОР ГТС соответствующей собственности, за счет средств собственников – для ОР ГТС общего и индивидуального пользования [3].

6.3.8 Производство приемки ремонтных капитальных работ осуществляется в соответствии с действующим законодательством, а текущих ремонтов – комиссией, назначаемой собственником ОР ГТС.

## **7 Организация мониторинга отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

7.1 Мониторинг должен проводиться с целью:

- постоянного контроля за показателями работы сооружений, техническим состоянием и безопасностью;
- регистрации всех случаев отказов в работе, их частоты, интенсивности и среднего значения времени между соседними отказами (наработки на отказ);
- проведения мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности;
- установления конкретного места, времени и причины, характеристики отказа и размера причиненных повреждений;
- установления времени на обнаружение повреждений и начала выполнения ремонтных работ и время их проведения;
- определения трудоемкости, затрат материалов, деталей и денежных средств на устранение повреждения.

7.2 Мониторинг должен предусматривать целенаправленные исследования эксплуатационной надежности (обеспечение безотказной работы, а также минимальных затрат времени и средств на техническую эксплуатацию сооружений) путем решения следующих задач:

- определения конструктивных элементов, надежность которых не удовлетворяет требованиям эксплуатации, и уровень надежности сооружения в целом;
- разработки нормативов периодичности и объема ремонтов, а также норм продолжительности проведения работ;
- определения показателей безотказности и ремонтпригодности гидротехнических сооружений.

7.3 Контроль безопасности ОР ГТС в период эксплуатации должен осуществляться путем комплексных инструментальных и визуальных натурных наблюдений за критериями диагностических показателей безопасности.

7.4 В течение всего периода эксплуатации ОР ГТС эксплуатирующая организация должна обеспечивать поддержание в работоспособном техническом

состоянии технические средства (КИА) контроля состояния сооружения. Вышедшая из работы КИА подлежит замене на новую.

7.5 Мониторинг безопасности и комплексные натурные наблюдения ОР ГТС должны проводиться персоналом необходимой квалификации, аттестованным на проведение данного вида работ. Для проведения указанных работ могут привлекаться специализированные организации.

7.6 Критерии диагностических показателей безопасности ОР ГТС должны быть установлены по следующим основным показателям безопасности: прочности (в том числе фильтрационная); устойчивости; пропускной способности водосбросного сооружения; превышения гребня сооружения над уровнем воды в водоеме с учетом волновых воздействий.

7.7 Критерии диагностических показателей безопасности каждого ОР ГТС должны быть установлены для двух уровней:

К1 – первый (предупреждающий) уровень значений диагностических показателей, характеризующих переход сооружения от работоспособного состояния к частично работоспособному состоянию, при достижении которого устойчивость, механическая и фильтрационная прочность, пропускная способность водосбросных сооружений еще соответствуют условиям нормальной эксплуатации;

К2 – второй (предельный) уровень значений диагностических показателей, характеризующий переход сооружения от частично работоспособного в неработоспособное (предаварийное) состояние, при превышении которых эксплуатация гидротехнического сооружения в проектных режимах недопустима.

7.8 На стадии эксплуатации ОР ГТС, по данным обследований должно проверяться соответствие фактических критериев диагностических показателей безопасности с критериями, установленными на стадии проектирования. В случае их несоответствия должны приниматься технические и технологические решения, обеспечивающие безопасность сооружений.

7.9 При эксплуатации гидротехнических сооружений должно быть соблюдено условие недопущения наступления предельных состояний на всех этапах эксплуатации, в том числе и в конце назначенного срока их службы.

7.10 Служба мониторинга должна обеспечивать информацией собственников ОР ГТС и контролирующие организации. От достоверности и достаточности информации зависит своевременность и правильность принимаемых эксплуатационных технических решений, и следовательно, обеспечение безопасности ОР ГТС.

7.11 Служба эксплуатации ОР ГТС может быть объектом мониторинга, должна быть укомплектована персоналом согласно штатному расписанию, с достаточным квалификационным уровнем, исполнительской дисциплиной и укомплектована в достаточном количестве машинами и механизмами.

## **8 Организация работы службы эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

8.1 Началом эксплуатации (обслуживания) ОР ГТС является дата утверждения акта приемки их в эксплуатацию с передачей пользователям, организациям по эксплуатации ОР ГТС следующей технической документации:

- акты отвода земельных участков под сооружения (границы полосы отвода должны быть обозначены по местности указательными знаками);
- акты приемки скрытых работ, сооружений и их элементов, в том числе закладных контрольно-измерительных устройств;
- акты государственной и рабочей приемочных комиссий, генеральный план сооружения с нанесением границы полосы отвода под сооружение и зоны (территории защиты);
- утвержденная проектная документация со всеми последующими изменениями (с чертежами и пояснительной запиской);
- технические паспорта гидротехнических сооружений;
- исполнительные чертежи;
- документация по контрольно-измерительной аппаратуре (при ее наличии);
- журналы авторского надзора в период строительства;
- стандарты организаций «Правила эксплуатации ОР ГТС»;
- журналы осмотра и инструментальных наблюдений за сооружениями и их отдельными элементами;
- декларация безопасности и диагностические критерии безопасности гидротехнических сооружений, значения параметров риска аварии, принятые и утвержденные органами государственного надзора («Ростехнадзор»);
- количественные значения параметров эксплуатационных качеств;
- нормативные параметры технического состояния;
- разрешение на эксплуатацию гидротехнических сооружений;
- свидетельство о государственной регистрации прав на недвижимое имущество (№ 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» ст. 22.1);
- кадастровый паспорт на земельный участок.

8.2 Эксплуатация ОР ГТС осуществляется на основании заключения с собственником договора на оказание услуг по эксплуатации ОР ГТС.

8.3 Структура и штаты эксплуатирующей организации определяются характером выполняемой ею работы, насыщенностью и сложностью сооружений.

8.4 Для эксплуатационного персонала, в зависимости от занимаемых должностей, должны быть разработаны должностные инструкции, утвержденные собственником ОР ГТС.

## **9 Обеспечение безопасности работы отдельно расположенных гидротехнических сооружений при эксплуатации**

9.1 Эксплуатация гидротехнического сооружения осуществляется собственником этого сооружения или эксплуатирующей организацией только при наличии разрешения на эксплуатацию гидротехнического сооружения, выданного органом, на который Постановлением Правительства Российской Федерации возложено осуществление государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений (Ростехнадзор).

9.2 Эксплуатация гидротехнического сооружения должна осуществляться в соответствии с правилами эксплуатации этого сооружения, утверждаемыми по согласованию с органом государственного надзора.

9.3 Собственник гидротехнического сооружения или эксплуатирующая организация несет ответственность за обеспечение безопасности гидротехнического сооружения вплоть до момента перехода прав собственности (или обязанностей эксплуатирующей организации) к другому физическому или юридическому лицу либо до полного завершения работ по ликвидации гидротехнического сооружения.

9.4 Гидротехнические сооружения, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от состояния должны подвергаться многофакторному обследованию с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности, но не реже чем 1 раз в 5 лет.

9.5 Уровни безопасности гидротехнических сооружений, по терминологии МПР и экологии, определяются качественной оценкой в зависимости от количественного значения риска аварии следующим образом: нормальный, пониженный, неудовлетворительный, критический (опасный).

## **10 Охрана отдельно расположенных гидротехнических сооружений**

10.1 Мероприятия комплексного обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 22.1.12.

10.2 Собственник должен обеспечивать надзор за нормальной работой с охраной от повреждений ОР ГТС.

## **11 Охрана труда**

Ответственность и обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации возлагается на собственника ОР ГТС. Применение системы управления охраной труда осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.230.

## **12 Экологическая безопасность при эксплуатации ОР ГТС**

12.1 Управлением эксплуатации ОР ГТС должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность при эксплуатации.

12.2 Мероприятия должны соответствовать основным принципам заложенных в стандартах ГОСТ Р ИСО серии 14000.

12.3 Мероприятия могут включать следующие направления:

- контроль качества вод;
- экономное использование вод;
- охрана прилегающих территорий от затопления, подтопления и других вредных последствий для окружающей природной среды;
- охрана прибрежной зоны;
- охрана водных и околоводных животных и растений.

## Библиография

- [1] Федеральный закон от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ «О мелиорации земель» (принят Государственной думой Российской Федерации 8 декабря 1995 года)
- [2] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» (принят Государственной думой Российской Федерации 23 июня 1997 года).

**Ключевые слова:** Отдельно расположенные гидротехнические сооружения, эксплуатация, ремонт, нормативно-методическая документация

---

Руководитель организации-разработчика,  
руководитель разработки,  
директор ФГБНУ «РосНИИПМ»

\_\_\_\_\_ В. Н. Щедрин

Исполнители:

Зам. директора по науке

\_\_\_\_\_ Ю. М. Косиченко

Вед. науч. сотр.

\_\_\_\_\_ Е. И. Шкуланов

Ст. науч. сотр.

\_\_\_\_\_ Г. Л. Лобанов

Науч. сотр.

\_\_\_\_\_ А. М. Кореновский

Мл. науч. сотр.

\_\_\_\_\_ Е. А. Савенкова