

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОБЛЕМ МЕЛИОРАЦИИ»
(ФГБНУ «РосНИИПМ»)

УДК 626.86.004

В. Н. Щедрин, Ю. М. Косиченко, Е. И. Шкуланов,
Г. Л. Лобанов, Е. А. Савенкова, А. М. Кореновский

**ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОТДЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ**

Новочеркасск 2013

Содержание

1 Область применения	4
2 Нормативные ссылки	4
3 Термины и определения	5
4 Основные положения	6
4.1 Основные типы отдельно расположенных гидротехнических сооружений	6
4.2 Виды работ по эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений	7
4.3 Ресурсное обеспечение видов эксплуатации	7
5 Технологическое обслуживание мелиоративных отдельно расположенных гидротехнических сооружений	9
5.1 Обеспечение выполнения отдельно расположенными гидротехническими сооружениями функциональных требований	9
5.2 Организация эксплуатационного контроля	10
5.3 Руководство и управление технологическими (функциональными) процессами	12
6 Техническое обслуживание и ремонт	12
6.1 Мероприятия по восстановлению (улучшению) качественного технического состояния отдельно расположенных гидротехнических сооружений	13
6.2 Техническое обслуживание отдельно расположенных гидротехнических сооружений	13
6.3 Производство ремонтов конструктивных элементов и сооружений	14
7 Организация мониторинга отдельно расположенных гидротехнических сооружений	15
8 Организация работы службы эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений	17

9 Обеспечение безопасности работы отдельно расположенных гидротехнических сооружений при эксплуатации.....	19
10 Охрана отдельно расположенных гидротехнических сооружений.....	20
11 Охрана труда.....	20
12 Экологическая безопасность при эксплуатации ОР ГТС.....	20
Список использованной литературы.....	21

1 Область применения

1.1 Настоящие правила эксплуатации распространяются на отдельно расположенные гидротехнические сооружения независимо от их формы собственности.

1.2 Правила не распространяются на гидротехнические сооружения, входящие в состав мелиоративных систем.

1.3 Настоящие правила могут быть использованы при разработке специализированных документов в области стандартизации на эксплуатацию, проектирование и строительство отдельно расположенных гидротехнических сооружений.

2 Нормативные ссылки

В настоящих правилах 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;

ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

3 Термины и определения

В настоящих правилах применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Отдельно расположенные гидротехнические сооружения – инженерные сооружения и устройства, не входящие в мелиоративные системы, обеспечивающие регулирование, подъем, подачу, распределение воды потребителям, отвод воды с помощью мелиоративных систем, защиту почв от водной эрозии, противоселевую и противооползневую защиту [1].

Техническое обслуживание и ремонт – 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.

Работоспособное состояние – состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Параметры эксплуатационных качеств – 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).

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].

Эксплуатирующая организация – государственное или муниципальное унитарное предприятие либо организация любой другой организационно-правовой формы, на балансе которой находится гидротехническое сооружение [2].

Обеспечение безопасности гидротехнического сооружения – разработка и осуществление мер по предупреждению аварий гидротехнического сооружения [2].

4 Основные положения

Главная задача эксплуатации отдельно расположенных гидротехнических сооружений (ОР ГТС) – это рациональное управление работой сооружений в течение нормативного срока работы (жизненного цикла) ОР ГТС с целью выполнения ими функциональных требований и обеспечения нормального (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.

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 безотказное функционирование 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 уком-

плектован, 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, необходимыми для поддержания их в работоспособном 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 безотказную работу ОР ГТС с нормальным уровнем безопасности.

4.3.8 Эксплуатация ОР ГТС может осуществляться несколькими организациями. В связи с этим для повышения эффективности их 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.

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 мелиоративных отдельно расположенных гидротехнических сооружений

Технологическое обслуживание должно определяться назначением мелиоративных 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 мелиоративные 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 функциональном 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 с заранее установленными (проектными) требованиями, нормами, параметрами и получение вторичной информации о расхождении фактических данных с проектными.

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

- 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.

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) качественного 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 нормального работоспособного 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 состоянии и ликвидацию выявленных незначительных дефектов, неисправностей ОР ГТС.

6.2.2 Техническое обслуживание 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 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.

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

6.3.7 В соответствии с Федеральным законом «О мелиорации земель» финансирование ремонтно-эксплуатационных работ, включая рас-

ходы 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.

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 натуральных наблюдений за критериями диагностических показателей безопасности.

7.4 В течение всего периода эксплуатации ОР ГТС эксплуатирующая организация должна обеспечивать поддержание в исправном состоянии технические средства 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 фильтрационной); 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;

K2 – 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 критериям, установленным 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. Она 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;

- 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 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 анти-террористической 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, заложенным 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.

Список использованной литературы

1 О мелиорации земель: Федеральный закон от 10 января 1996 г. № 4-ФЗ: по состоянию на 28 ноября 2011 г. // Гарант Эксперт 2013 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2013.

2 О безопасности гидротехнических сооружений: Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ: по состоянию на 4 марта 2013 г. // Гарант Эксперт 2013 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2013.