

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент мелиорации

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ
ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
ШЛЮЗОВ-РЕГУЛЯТОРОВ МЕЛИОРАТИВНЫХ
МАГИСТРАЛЬНЫХ КАНАЛОВ II КЛАССА,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕМУ БЕЗАВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОДОРАСПРЕДЕЛЕНИЕМ**

Новочеркасск

2015

Методические указания по эффективному техническому обслуживанию шлюзов-регуляторов мелиоративных магистральных каналов II класса, обеспечивающему безаварийное управление водораспределением подготовлены сотрудниками ФГБНУ «РосНИИПМ»: доктором технических наук, доцентом С. М. Васильевым; кандидатом технических наук В. В. Слабуновым; кандидатом технических наук А. Л. Кожановым; кандидатом сельскохозяйственных наук О. В. Воеводиным; кандидатом технических наук А. С. Штанько; кандидатом технических наук С. Л. Жук.

Методические указания по эффективному техническому обслуживанию шлюзов-регуляторов мелиоративных магистральных каналов II класса, обеспечивающему безаварийное управление водораспределением одобрены на заседании секции мелиорации 10 декабря 2014 года, утверждены и введены в действие приказом директора ФГБНУ «РосНИИПМ» № 16 от 3 апреля 2015 года.

Содержание

Введение	4
1 Область применения	5
2 Термины и определения.....	5
3 Структура документа и организация работ при составлении правил эксплуатации	7
4 Общие положения	7
5 Информация о службе эксплуатации	8
6 Документация, необходимая для нормальной эксплуатации	11
7 Техническое обслуживание шлюзов-регуляторов	14
8 Основные правила технической эксплуатации шлюза-регулятора.....	21
9 Обеспечение безопасности шлюзов-регуляторов	33
Заключение.....	36
Список использованных источников	37
ПРИЛОЖЕНИЕ А Формы предоставления информации об укомплектованности персоналом	41
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Форма журнала выполнения предписаний органов надзора	42
ПРИЛОЖЕНИЕ В Форма перечня документов для нормальной эксплуатации сооружений, составленных организацией.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Форма реестра применяемых методик	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Отчетные материалы о натуральных и специальных научных исследованиях, испытаниях и наладочных работах, проведенных привлеченными организациями	45
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Форма акта приемки ремонтно-восстановительных работ по объектам.....	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Основные положения по правилам эксплуатации шлюза-регулятора на Донском магистральном канале.....	47

Введение

В соответствии со статьей 36 «Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений в процессе эксплуатации» Федерального закона от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и со статьей 9 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» эксплуатирующая организация обязана организовывать эксплуатацию гидротехнических сооружений (ГТС) в соответствии с разработанными и согласованными с федеральными органами исполнительной власти правилами эксплуатации. В настоящее время в большинстве случаев отсутствуют согласованные и утвержденные правила эксплуатации, в частности для шлюзов-регуляторов магистральных каналов.

Настоящие «Методические указания ...» определяют совокупность и последовательность (порядок) действий по составлению правил эксплуатации шлюзов-регуляторов мелиоративных магистральных каналов II класса.

Структура настоящих методических указаний, в частности главы 4-9, соответствует требованию Рекомендаций к содержанию правил эксплуатации гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 27 сентября 2012 г. № 546

Последовательное выполнение глав 4-9 настоящих методических указаний, позволит собственнику составить правила эксплуатации шлюзов-регуляторов соответствующим требованиям современного законодательства Российской Федерации.

1 Область применения

1.1 Настоящие методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.97 № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» [1], распространяются на шлюзов-регуляторы (перегораживающие устройства, выполненные в виде шлюзов-регуляторов) мелиоративных магистральных каналов II класса, поднадзорных Ростехнадзору России и находящихся в государственной собственности.

1.2 Методические указания определяют совокупность и последовательность (порядок) действий по составлению эксплуатантом правил эксплуатации шлюзов-регуляторов (перегораживающих устройств, выполненных в виде шлюзов-регуляторов) мелиоративных магистральных каналов II класса.

2 Термины и определения

В настоящем разделе приводятся термины и определения основных понятий, сформулированные с учетом специфики эксплуатации шлюзов-регуляторов, поднадзорных Ростехнадзору России:

- гидротехнические сооружения: плотины, здания гидроэлектростанций, водосбросные, водоспускные и водовыпускные сооружения, туннели, каналы, насосные станции, судоходные шлюзы, судоподъемники; сооружения, предназначенные для защиты от наводнений, разрушений берегов и дна водохранилищ, рек; сооружения (дамбы), ограждающие хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций; устройства от размывов на каналах, а также другие сооружения, здания, устройства и иные объекты, предназначенные для использования водных ресурсов и предотвращения негативного воздействия вод и жидких отходов, за исключением объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, предусмотренных Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» [1];

- чрезвычайная ситуация: обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии гидротехнического сооружения, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или ущерб окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [1];

- безопасность гидротехнических сооружений: свойство гидротехнических сооружений, позволяющее обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов [1];

- декларация безопасности гидротехнического сооружения: документ, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса [1];

- критерии безопасности гидротехнического сооружения: предельные значения количественных и качественных показателей состояния гидротехнического сооружения и условий его эксплуатации, соответствующие допустимому уровню риска аварии гидротехнического сооружения и утвержденные в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на осуществление федерального государственного надзора в области безопасности гидротехнических сооружений [1];

- нормальная эксплуатация: эксплуатация строительного объекта в соответствии с условиями, предусмотренными в строительных нормах или задании на проектирование, включая соответствующее техническое обслуживание, капитальный ремонт и (или) реконструкцию [2];

- техническое обслуживание: комплекс мероприятий, осуществляемых в период расчетного срока службы строительного объекта, обеспечивающих его нормальную эксплуатацию [2];

- текущий ремонт: ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления исправного состояния гидротехнического сооружения и состоящий в замене и (или) восстановлении его отдельных элементов;

- аварийный ремонт: unplanned ремонт элементов сооружения, выполняемый для устранения повреждений, вызванных аварийным случаем, и, оформленных актом в соответствии с действующей нормативной документацией;

- эксплуатационный контроль: контроль, осуществляемый на стадии эксплуатации гидротехнического сооружения;

- техническое состояние: совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств гидротехнического сооружения, характеризующаяся в определенный момент времени признаками, установленными технической документацией [3].

- шлюз-регулятор: водопропускное сооружение на каналах (как правило, оросительных, обводнительных и водопроводных), предназначенное

для изменения (посредством регулирования затворами) расходов воды [4].

- эксплуатант: физическое или юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию какого-либо мелиоративного объекта на основании права собственности, договора аренды или других правоустанавливающих документов.

3 Структура документа и организация работ при составлении правил эксплуатации

3.1 Правила эксплуатации шлюзов-регуляторов содержат основную текстовую часть (пояснительную записку) и самостоятельные документы (например, разрешения на эксплуатацию ГТС; декларация безопасности ГТС и т. д.), наличие которых подтверждается предоставлением надзорному органу.

3.2 Поддержка в актуальном состоянии и хранение каждого из самостоятельных документов производится назначенными ответственными лицами из числа работников организации в соответствии с принятым документооборотом у эксплуатанта и требованиями приказа Минкультуры России от 31.07.2007 № 1182 [5].

3.3 При составлении основной текстовой части правил эксплуатации может быть использован текстовый материал настоящих методических указаний.

4 Общие положения

4.1 Описание конструкции шлюза-регулятора

4.1.1 Источником информации для описания конструкции шлюза-регулятора служит проектная документация.

4.1.2 Собственник ГТС производит описание конструкции шлюза регулятора посредством выписки из проектной документации. Описание конструкции шлюза-регулятора помещается в основную текстовую часть правил эксплуатации шлюза-регулятора.

4.2 Состав, характеристики и назначение шлюза-регулятора

4.2.1 Информация о составе, конструктивных и технико-экономических характеристиках, а также основные сведения об элементах

шлюза-регулятора должны содержаться в «Паспорте гидротехнического сооружения», составленном с учетом всех эксплуатационных, планировочных и конструктивных изменений в процессе строительства и эксплуатации гидротехнического сооружения.

4.2.2 Выписка и уточнения о составе, характеристиках и назначении сооружения помещается в основную текстовую часть правил эксплуатации шлюза-регулятора.

4.3 Технология эксплуатации шлюза-регулятора

4.3.1 Источником информации для описания технологии эксплуатации является проектная документация.

4.3.2 При описании технологии эксплуатации указывается комплекс технических, организационных и хозяйственных мероприятий обеспечивающих:

- содержание в исправном состоянии сооружений и его элементов;
- проведение периодического осмотра сооружения и его элементов;
- проведение планово-предупредительных ремонтов;
- выявление и ликвидацию аварий и другое.

4.3.3 Описание технологии эксплуатации помещается в основную текстовую часть правил эксплуатации шлюза-регулятора.

4.4 Текущее состояние шлюза-регулятора

4.4.1 Текущее состояние шлюза-регулятора подтверждается актом, составленным по результатам последнего обследования.

4.4.2 Акт по текущему состоянию шлюза-регулятора является самостоятельным документом.

5 Информация о службе эксплуатации

5.1 Эксплуатант должен подготовить и содержать в актуальном состоянии информацию о службе эксплуатации для предоставления надзорному органу. При необходимости актуализация информации производится в период подготовки эксплуатанта к проверке надзорным органом.

5.2 Укомплектованность персоналом согласно штатному расписанию.

5.2.1 Эксплуатант формирует информацию по укомплектованности персоналом в табличной форме, представленной в приложении А (таблица А.1).

5.2.2 Источником информации для заполнения формы является штатное расписание эксплуатанта.

5.2.3 Информация по укомплектованности персоналом является самостоятельным документом.

5.3 Квалификационный уровень персонала, в т. ч. аттестация в органе надзора

5.3.1 Эксплуатант формирует пакет сведений по квалификации персонала. Источником информации является унифицированная форма № Т-2 в соответствии с постановлением Госкомстата России от 05.01.2004 № 1 [6].

5.3.2 При переходе организации на использование профессиональных стандартов, разработанных в соответствии с макетом, утвержденным приказом Минтруда России от 12.04.2013 № 147н [7], сведения по квалификационному уровню персонала, в т. ч. аттестация в органе надзора, представляются в табличной форме, представленной в приложении А (таблица А.2).

5.3.3 Сведения по квалификации и аттестации персонала являются самостоятельным документом.

5.4 Основные задачи службы эксплуатации

5.4.1 Эксплуатантом должны быть сформулированы и размещены в основной тестовой части правил эксплуатации шлюза-регулятора, главные и основные задачи службы эксплуатации.

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

- постепенный износ (физическое старение, амортизация) и моральный износ сооружений и оборудования;
- воздействие стихийных и чрезвычайных факторов, которые не мог-

ли быть предусмотрены проектом (исключительный паводок, сверхнеобычный ледоход и др.);

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

5.4.3 К основным задачам можно отнести:

- обеспечение проектной пропускной способности;

- отсутствие заиливания и зарастания, обрушения и размывов земляных элементов;

- минимальные фильтрационные и технологические потери воды, недопущение подтопления фильтрационными и затопления поверхностными водами прилегающих земель;

- обеспечение транспорта наносов при минимальных и неразмываемости русл при максимальных скоростях течения воды;

- отсутствие размывов нижних бьефов, повреждений креплений рисберм и откосов;

- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т. п.);

- безотказная работа гидромеханического оборудования, средств автоматики и телемеханики;

- отсутствие течей воды через швы сооружений, компенсаторы трубопроводов и другие соединения;

- надлежащая культура производства эксплуатационных работ, эстетическое оформление и благоустройство сооружения.

5.5 Техническая вооруженность

5.5.1 Техническая вооруженность эксплуатанта определяется количеством технических средств производства, используемых в производственном процессе.

5.5.2 Перечень технических средств производства формируется из активов основных фондов организации, относящихся к подразделам «Машины и оборудование» и «Средства транспортные» Общероссийского классификатора основных фондов ОК 013-94 (ОКОФ) [8].

5.5.3 Перечень технических средств является самостоятельным документом.

5.6 Выполнение предписаний органов контроля и надзора

5.6.1 Эксплуатант, при контактах с органами контроля и надзора, должен предусматривать ведение архива по следующим видам документов:

- рабочие программы плановых и внеплановых проверок;
- уведомления о проверках;
- акты о результатах проверок деятельности эксплуатанта;
- предписания органов надзора (при наличии);
- уведомления об исполнении предписаний (при наличии);
- обоснования продления срока устранения нарушения (при наличии);
- протоколы о временном запрете деятельности (при наличии);
- протоколы об административном правонарушении (при наличии);
- постановления о назначении административного наказания (при наличии).

5.6.2 В случае вручения предписания руководителю эксплуатирующей организации, заводится журнал выполнения предписаний органов надзора по форме, представленной в приложении Б.

5.6.3 Перечисленные в пункте 5.6.1 виды документов являются самостоятельными.

6 Документация, необходимая для нормальной эксплуатации

6.1 Наличие проектной и строительной документации

6.1.1 Информация о наличии или отсутствие проектной и строительной документации заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.1.2 Проектная и строительная документация являются самостоятельными документами.

6.2 Наличие документации, составляемой собственником или эксплуатирующей организацией

6.2.1 Наименования документации (реализация которой способствует нормальной эксплуатации сооружения) составляемой, эксплуатантом сводятся, в перечень по форме, предоставленной в приложении В.

6.2.2 К числу документации, составляемой эксплуатантом, относятся следующие виды документов: приказы, распоряжения, планы, инструкции, правила, стандарты организации.

6.2.3 Перечень документов, составленных организацией, является самостоятельным документом.

6.3 Наличие разработанных и уточненных критериев безопасности шлюза-регулятора

6.3.1 Критерии безопасности ГТС разрабатываются или уточняются организациями, имеющими допуск на выполнение таких работ в соответствии с законодательством РФ, и затем утверждаются в органах Ростехнадзора.

6.3.2 Информация о наличии или отсутствии разработанных и уточненных критериев безопасности заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.3.3 Разработанные и уточненные критерии безопасности являются самостоятельным документом.

6.4 Наличие утвержденной декларации безопасности шлюза-регулятора

6.4.1 Декларация безопасности ГТС является основным документом, содержащим сведения о соответствии ГТС критериям безопасности, разрабатывается организациями, имеющими допуск на выполнение таких работ в соответствии с законодательством РФ. Утверждается декларация безопасности непосредственно центральным аппаратом Ростехнадзора или его территориальными органами в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 20.02.2012 № 117 [9].

6.4.2 Информация о наличии или отсутствии разработанной декларации безопасности ГТС заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.4.3 Декларация безопасности ГТС является самостоятельным документом.

6.5 Наличие утвержденного экспертного заключения декларации безопасности шлюза-регулятора

6.5.1 Декларация безопасности ГТС подлежит государственной экспертизе. Экспертное заключение декларации безопасности ГТС разрабатывается экспертными центрами, организованными в соответствии с приказами Ростехнадзора от 29 февраля 2012 г. № 142 [10] и Минприроды России от 30.10.2009 № 358 [11].

6.5.2 Информация о наличии или отсутствии утвержденного экспертного заключения заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.5.3 Утвержденное экспертное заключение является самостоятельным документом.

6.6 Разрешения на эксплуатацию ГТС

6.6.1 Разрешение на эксплуатацию ГТС выдается органами Ростехнадзора. Требования к порядку выдачи разрешений на эксплуатацию ГТС, перечень необходимой документации, последовательность и сроки действий по выдаче разрешений на эксплуатацию ГТС изложены в приказах Ростехнадзора от 10.02.2012 № 90 [12] и от 17.09.2007 № 632 [13].

6.6.2 Информация о наличии или отсутствии разрешения на эксплуатацию ГТС заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.6.3 Разрешение на эксплуатацию ГТС является самостоятельным документом.

6.7 Наличие регистрации в Российском регистре гидротехнических сооружений

6.7.1 Технологическая, организационная и информационная деятельность по формированию и ведению Российского регистра ГТС регулируется Инструкцией о ведении Российского регистра гидротехнических сооружений, разработанной во исполнение постановления Правительства Российской Федерации «О порядке формирования и ведения Российского регистра гидротехнических сооружений» от 23 мая 1998 г. № 490 [14]. Результатом регистрации является присвоение ГТС порядкового номера.

6.7.2 Информация о наличии или отсутствии регистрации заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.7.3 Регистрация является самостоятельным документом.

6.8 Наличие договора обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии ГТС и страхового полиса

6.8.1 Наличие договора обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии ГТС и страхового полиса регулируется требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 225-ФЗ [15].

6.8.2 Информация о наличии или отсутствии договора и полиса заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

6.8.3 Договор и полис являются самостоятельными документами.

7 Техническое обслуживание шлюзов-регуляторов

7.1 Основные принципы технического обслуживания

7.1.1 Техническое обслуживание шлюзов-регуляторов заключается в систематическом проведении эксплуатационного контроля технического состояния сооружений (в том числе: организация натуральных наблюдений; применение методик инструментального контролирования параметров ГТС, их измерения и описание; графики осмотров ГТС; предпаводковые и послепаводковые обследования ГТС; сведения о должностных лицах, производящих наблюдения и измерения; обработка и анализ результатов наблюдений и измерений), ремонтов (текущий, аварийный), обеспечивающих поддержание их элементов в исправном состоянии и направленное на предотвращение эрозионных процессов или замену быстроизнашиваемых частей, а также ведении документации по оценке технического состояния сооружения.

7.1.2 Техническое обслуживание, также включает консервацию неиспользуемых частей сооружения, в том числе гидромеханического и электротехнического оборудования на зимний период и расконсервацию их при подготовке к работе в вегетационный период.

7.2 Эксплуатационный контроль за состоянием шлюза-регулятора

7.2.1 Основные принципы эксплуатационного контроля заключаются в следующем:

- при выполнении эксплуатационного контроля производится получение первичной информации о фактическом состоянии элементов шлюза-регулятора, а также ее сопоставление с установленными проектом требованиями, нормами, показателями, для обнаружения соответствия или несоответствия фактических данных требуемым и установления первопричины существующих и потенциальных проблем и принятия корректирующих и предупреждающих действий. Информация о расхождении фактических и требуемых данных является вторичной;

- эксплуатационный контроль выполняется в форме наблюдений (визуальный контроль), в том числе с применением испытательного оборудования и измерительных средств (инструментальный контроль);

- сбор первичной информации производится в соответствии с проектом натуральных наблюдений;

- первичная и вторичная информация заносится в отчеты (журналы) и далее используется как исходная для выработки соответствующих управленческих воздействий на элементы сооружения, оформленных в виде актов технического состояния.

7.2.2 Документы, формируемые в результате эксплуатационного контроля, к числу которых относятся проект натуральных наблюдений, журналы по учету первичной информации, отчеты, содержащие вторичную информацию и акты технического состояния, являются самостоятельными документами.

7.3 Организация натуральных наблюдений

7.3.1 Основной задачей натуральных наблюдений является выявление дефектов и повреждений, неисправностей конструкций и механического оборудования, влияющих на работу и техническое состояние шлюза-регулятора. При необходимости определяются места и программы проведения в дальнейшем специализированных детальных обследований.

7.3.2 Натурные наблюдения производят назначенные лица из числа работников эксплуатанта, прошедшие специальную подготовку.

7.3.3 Натурные наблюдения производятся согласно проекту натур-

ных наблюдений.

7.3.4 Наблюдения за шлюзом-регулятором проводят в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению наблюдений;
- предварительное (визуальное) наблюдение;
- детальное (инструментальное) наблюдение.

7.3.5 Визуальные наблюдения сопровождаются фотосъемкой.

7.3.6 Детальные наблюдения производятся в весенний и осенний периоды. В весенний период – до и после прохождения паводка. В осенний период – после завершения подачи оросительной воды потребителям.

7.3.7 Внеочередные детальные наблюдения проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, катастрофических ливней, наводнений и т. д.), пропуска сооружений форсированных расходов или аварий.

7.3.8 Особый режим наблюдений устанавливается при экстремальных условиях работы шлюза-регулятора (в зимний период, при паводках, маловодьях, аварийных ситуациях и т. п.), а также на просадочных грунтах, в сейсмических районах, на системах с неудовлетворительным техническим состоянием.

7.3.9 Все результаты наблюдений заносятся в журналы (первичная информация).

7.3.10 Результаты сопоставления первичной информации с данными, требуемыми проектной документацией, заносятся в отчеты (вторичная информация).

7.3.11 Результаты анализа вторичной информации оформляются актами технического состояния шлюза-регулятора, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также необходимые меры по их устранению с указанием видов ремонтных работ (капитальный, текущий), объемов основных работ, их ориентировочной стоимости и рекомендуемых сроков выполнения.

7.3.12 Проект натурных наблюдений, журналы по учету первичной информации, отчеты, содержащие вторичную информацию и акты технического состояния, являются самостоятельными документами.

7.4 Методики инструментального контролирования параметров шлюза-регулятора, их измерения и описание

7.4.1 Эксплуатантом ведется реестр применяемых методик в соот-

ветствии с формой, приведенной в приложении Г.

7.4.2 Реестр применяемых методик является самостоятельным документом.

7.5 Графики осмотров шлюза-регулятора

7.5.1 Целью осмотров является получение информации о фактическом техническом состоянии сооружения, его отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования, а также контроль за соблюдением правил его содержания и использования.

7.5.2 Плановые осмотры сооружения предусматриваются два раза в год.

7.5.3 Внеплановые осмотры зданий и сооружений проводятся после аварий на сооружении и стихийных бедствий.

7.5.4 Календарные сроки плановых осмотров сооружения устанавливаются в зависимости от климатических условий. Первый осмотр осуществляют сразу после таяния снега, когда сооружение и прилегающая к нему территория может быть доступны для осмотра (до начала заполнения оросительной системы водой). Второй осмотр проводится после опорожнения оросительной системы.

7.6 Предпаводковые и послепаводковые обследования шлюза-регулятора

7.6.1 В порядке подготовки к пропуску паводка должны быть проведены:

- обследование сооружения, подводящего русла и нижнего бьефа;
- опробование затворов и подъемных механизмов на предмет оперативного маневрирования;
- восполнение аварийного запаса материалов, запасных деталей и узлов оборудования;
- обследования на предмет завершения ремонта шлюза-регулятора и оборудования.

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

7.6.3 При пропуске летних паводков, формируемых таянием ледников и снега в верховьях реки, обильными ливнями или сочетанием того и другого, эксплуатант должен особое внимание уделять готовности сооружения к обеспечению пропуска паводковых расходов, маневренности гидромеханического оборудования, соответствию потребного времени на открытие затворов скорости нарастания паводка.

7.6.4 При пропуске паводков необходимо защищать сооружение от плавающего мусора и предметов.

7.6.5 После пропуска паводков, близких к расчетным, следует производить обследование водобоя, рисбермы и примыкающего участка русла с использованием доступных средств.

7.6.6 По результатам обследований составляется отчет и акт технического состояния шлюза-регулятора.

7.6.7 Отчет и акт технического состояния шлюза-регулятора являются самостоятельными документами.

7.7 Должностные лица, производящие наблюдения и измерения

Наблюдения и измерения проводят лица из числа работников эксплуатанта в число обязанностей которых (согласно должностным инструкциям) входит исполнение данных видов работ.

7.8 Обработка и анализ результатов наблюдений и измерений

7.8.1 Обработка и анализ результатов наблюдений и измерений проводится квалифицированным персоналом из числа инженеров-гидротехников.

7.8.2 При обработке данных натуральных наблюдений строятся графики, зависимости изменения осредненных параметров во времени.

7.8.3 Кривые пропускной способности шлюза-регулятора строятся в зависимости от уровня верхнего бьефа и степени открытия затворов.

7.8.4 Анализ производится посредством сравнения полученных данных в результате проведения обработки с требуемыми значениями показателей, приведенными в проектной документации.

7.8.5 Результаты обработки и анализа результатов наблюдений и измерений заносятся в отчет.

7.9 Выполнение ремонтных работ согласно графику планово-предупредительных ремонтов

7.9.1 Все виды ремонтов, за исключением аварийного, необходимо проводить по заранее составленным планам. План ремонтных работ является составной частью плана эксплуатационных мероприятий, утверждаемого в установленном порядке вышестоящей организацией. Планы составляют на перспективу и на год с разбивкой по кварталам и месяцам. На основании утвержденных планов составляют графики проведения ремонтных работ.

7.9.2 Планирование текущего ремонта осуществляется ежегодно на основании расцененных описей ремонтных работ и проектной документации (дефектные ведомости, сметы) по объектам с учетом неплановых (аварийных) работ до 20 % в пределах общего лимита, предусмотренного в плане производственной деятельности эксплуатанта на финансирование этих работ.

7.9.3 К текущему ремонту относятся ремонтные работы по устранению небольших повреждений и неисправностей, проводимые регулярно в течение года, как правило, без прекращения работы по специальным графикам. К наиболее распространенным работам относятся:

- очистка подводящих и отводящих каналов от зарастания и заиления;
- чистка от наносов и сора подводящих и отводящих каналов, колодцев, штолен, лотков и скважин;
- расчистка и заделка цементным раствором трещин, каверн и выбоин;
- восстановление торкрета, штукатурки и покрытия, а также поверхностных частей понура, водобоя и рисбермы или крепление последних наброской камня;
- досыпка грунта за устои и открылки;
- восстановление спланированной поверхности около шлюза-регулятора;
- восстановление защитного слоя изоляции, антикоррозийного покрытия и окраски конструкций;
- ремонт уплотнений затворов;
- торкретирование внутренней поверхности облицовки.

7.9.4 Текущий ремонт необходимо проводить согласно сметной документации, составленной на основании накопительных дефектных ведомостей.

мостей (форма акта обследования технического состояния шлюза-регулятора, приведенная в приложении Д).

7.9.5 Годовой план капитального ремонта (с поквартальной разбивкой) должен содержать:

- титульный список объекта ремонта, утвержденный эксплуатантом, на балансе которого находится шлюз-регулятор;
- наименование и количество основных видов работ с указанием суммарных объемов земляных, бетонных, железобетонных, подготовительных и других работ;
- сметную стоимость годового объема работ;
- календарные сроки ремонтов;
- потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих.

7.9.6 Годовые планы капитального ремонта и источники его финансирования утверждаются в установленном порядке.

7.9.7 При выполнении работ подрядным способом необходимо соблюдать требования действующего законодательства.

7.9.8 Перспективные и годовые планы ремонта составляются эксплуатантом с учетом перспективных планов развития водохозяйственных мероприятий в хозяйствах и согласовываются с землепользователями.

7.9.9 Годовой план ремонтных работ разрабатывается на основании:

- перспективного плана, данных об ожидаемом выполнении плана в текущем году и предыдущем году;
- объема финансирования;
- проектной документации;
- данных о наличии средств механизации, рабочей силы, материально-технических ресурсов.

7.9.10 Годовые планы капитального ремонта на предстоящий год должны быть увязаны с планами обеспечения этих работ соответствующими средствами механизации, трудовыми и материальными ресурсами.

7.9.11 В случае производственной необходимости разрешается внесение изменений в годовые планы ремонтных работ в части изменения наименования объекта, видов, объемов и сроков выполнения работ и других условий, предусмотренных договором, на основании дополнительных соглашений между организациями-землепользователями и эксплуатантом.

7.9.12 При производстве ремонтных работ следует руководствоваться техническими условиями, инструкциями и указаниями на производство строительных работ по СП 48.13330 и правилами приемки в эксплуатацию

законченных строительством объектов по СП 68.13330.

7.9.13 Ремонтные работы, осуществляемые подрядным способом, производятся на основании договоров со строительными, монтажными, ремонтно-строительными и другими организациями. Выбор подрядной организации осуществляется согласно действующему законодательству и Федеральному закону от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ [16].

7.9.14 Приемка в эксплуатацию законченных текущим ремонтом шлюза-регулятора, согласно требованиям СП 68.13330, производится рабочей комиссией, назначенной приказом эксплуатанта, в присутствии исполнителей ремонтных работ и оформляется актом приемки (приложение Е).

7.9.15 При проведении работ подрядным способом акты приемки текущего и капитального ремонтов оформляются по рекомендуемой форме № КС-2, утвержденной постановлением Госкомстата РФ от 11 ноября 1999 года № 100 [17]. На основании данного акта о приемке выполненных работ заполняется справка о стоимости выполненных работ и затрат (рекомендуемая форма № КС-3 постановления Госкомстата РФ от 11 ноября 1999 года № 100) [17].

7.9.16 Ремонтные работы проводят с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и правил противопожарной защиты при производстве строительномонтажных работ, которые должны соответствовать требованиям СП 12-136, ГОСТ 12.0.230, СНиП 12-03, Правилам по охране труда при проведении мелиоративных работ [18] и Федеральных законов № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [19] и № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [20].

8 Основные правила технической эксплуатации шлюза-регулятора

8.1 Требования техники безопасности при эксплуатации шлюза-регулятора

8.1.1 Параметры и характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации шлюза-регулятора должны соответствовать требованиям проектной документации [21].

8.1.2 При эксплуатации шлюзов-регуляторов соблюдают следующие

требования техники безопасности:

- требования охраны труда в соответствии с положениями приказа Минсельхоза России от 10 февраля 2003 г. № 50 [22], ГОСТ 12.0.230 [23], СНиП 12-04 [24], ГОСТ 12.0.004 [25]);
- требования пожарной безопасности в соответствии с положениями Федеральных законов № 123-ФЗ [19], № 69-ФЗ [20]);
- требования электробезопасности (согласно ГОСТ Р 12.1.019 [26]);
- требования безопасности в чрезвычайных ситуациях (согласно ГОСТ Р 22.1.12 [27]).

8.2 Основные показатели технической исправности и работоспособности шлюза-регулятора

Основными показателями исправности и работоспособности шлюза-регулятора являются:

- обеспеченная проектная пропускная способность;
- минимальные эксплуатационно-технические потери воды;
- отсутствие заиливания, зарастания, обрушения, размывов, просадок или пучения грунта откосов подводящих и отводящих каналов, поврежденных креплений откосов;
- обеспечение транспорта наносов при минимальных скоростях течения воды и неразмываемости русла при максимальных скоростях течения воды;
- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т. п.);
- безотказная работа щитовых устройств, подъемных механизмов, средств автоматики, телемеханики и связи;
- отсутствие признаков кавитационной и абразивной эрозии материалов конструкций и конструктивных элементов шлюза-регулятора;
- отсутствие смещений, осадков, раскрытия швов, выноса грунта фильтрационным потоком через дефекты бетона, швы и трещины, выщелачивания бетона и коррозии арматуры;
- полное гашение потока воды в нижнем бьефе;
- надлежащее благоустройство и содержание.

8.3 Мероприятия, проводимые в случае возникновения аварийных ситуаций, при катастрофических паводках, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений

8.3.1 На случай возникновения аварийных ситуаций, при катастрофических паводках, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений, у эксплуатанта должен быть разработан план основных мероприятий в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, который разрабатывается на каждый год и хранится в организации.

8.3.2 План основных мероприятий является самостоятельным документом.

8.4 Наличие у эксплуатанта финансовых и материальных резервов для ликвидации аварий

8.4.1 Эксплуатант обязан создавать финансовые и материальные резервы, предназначенные для ликвидации аварии шлюза-регулятора в соответствии с требованиями Федерального закона № 117-ФЗ [1] и постановления Правительства РФ от 10.10.1996 № 1340 [28]. Непосредственная номенклатура, а также объем материальных резервов устанавливаются локальными актами эксплуатанта.

8.4.2 Порядок создания, размещения, складирования аварийного запаса и обеспечение его сохранности должен учитывать следующие основные требования:

- создание за счет средств, выделяемых на эксплуатационные мероприятия, аварийного запаса;
- приобретение и организация специального, отдельного хранения аварийных запасов эксплуатантом на основании норм;
- включение в смету расходов эксплуатационных средств отдельной строкой, средств на создание и обслуживание аварийных запасов;
- периодическая проверка технического состояния аварийного запаса инженерно-техническими работниками не реже двух раз в год. При выявлении каких-либо нарушений в комплектовании или хранении аварийного запаса немедленно принять меры к их устранению;
- размещение аварийного запаса в непосредственной близости от шлюза-регулятора;

- хранение аварийного запаса необходимо проводить согласно действующим нормативно-техническим документам. Склады у сооружений и подъезды к ним следует располагать в не затопливаемых местах, удобных для быстрой погрузки и доставки материалов к месту проведения работ;

- несение ответственности закрепленного материально-ответственного лица, а также дежурным оперативным персоналом шлюза-регулятора за обеспечение сохранности аварийного запаса;

- соответствие качества завозимых и местных материалов (камень, гравий, песок и т. д.) требованиям инструкции по эксплуатации объектов и соответствующим нормам;

- обеспечение достаточной емкости складов для хранения аварийных средств, необходимыми устройствами для складирования, хранения, погрузки и быстрой доставки их на место аварии, а также снабжение необходимыми средствами пожаротушения.

8.4.3 Порядок использования, списания и восстановления аварийных запасов включает следующее:

- аварийные запасы расходуются только на аварийные работы (использование аварийных запасов на другие цели не допускается);

- расходование аварийного запаса разрешается только по специальному распоряжению эксплуатанта;

- материалы, имеющие ограниченные сроки хранения, своевременно заменяются новыми, а изъятые из аварийного запаса материалы используются для нужд текущей эксплуатации;

- изъятие материалов, инструмента и др. из аварийных запасов для нужд эксплуатации, даже временное (без пополнения), категорически запрещено;

- резервный запас возобновляется в обязательном порядке в случае его расходования по назначению и не засчитывается в остатки материалов и оборудования при их переписи;

- хранение материалов, оборудования и конструкций должно обеспечивать их исправное состояние, возможность быстрого получения и погрузки;

- нормы расхода аварийного запаса зависят от степени их расходования на предупреждение, локализацию и ликвидацию аварийного состояния шлюза-регулятора и изъятые из аварийного запаса материалы для нужд текущей эксплуатации, из-за ограниченности сроков их хранения;

- при возникновении аварийной ситуации ответственный дежурный принимает оперативные меры по обеспечению безопасности на месте ава-

рии и может дать распоряжение на использование аварийных запасов по собственному усмотрению в зависимости от сложившейся обстановки, о чем немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству;

- объем выполненных аварийных работ и количество использованных аварийных материалов должны быть освидетельствованы и приняты специальной комиссией, которая назначается в зависимости от объема и значения шлюза-регулятора эксплуатантом или вышестоящей инстанцией;

- списание материалов в соответствии с фактически выполненным объемом работ производится комиссиями на основании обследования, составляются акты приемки работ;

- по мере использования аварийных запасов материалов в пределах, установленных в инструкциях по эксплуатации лимитов, может несколько меняться, исходя из фактической обстановки и результатов ежегодно проводимых осенних обследований состояния объекта;

- цемент и другие материалы, не подлежащие хранению более одного года, ежегодно полностью обновляются путем использования на ремонтно-строительные работы старых запасов и одновременного создания в таких же количествах новых (остальные материалы обновляются в зависимости от допустимого срока их хранения);

- аварийное оборудование, инструмент, инвентарь систематически проверяются на работоспособность и в случае неисправности в срочном порядке ремонтируются или заменяются новыми;

- наличие и порядок хранения аварийного запаса ежегодно проверяется специальной комиссией при осеннем периодическом осмотре и фиксируется в акте.

8.5 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях, в экстремальных ситуациях при пропуске паводков, половодий и при отрицательных температурах

8.5.1 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях

8.5.1.1 При эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях в течение года имеют место два периода:

- зимний период – нерабочее состояние;

- летний – поливной период, в течение которого шлюз-регулятор находится в рабочем состоянии.

8.5.1.2 Основная задача зимнего периода подготовки шлюза-регулятора к последующей его эксплуатации в поливной период – освобождение от воды, технический осмотр подводных частей сооружения.

Обнаруженные при этом мелкие неисправности и повреждения оформляются дефектными ведомостями и исправляются в порядке проведения текущих ремонтов. При обнаружении крупных повреждений и неисправностей, которые не могут быть устранены собственными силами, должны быть составлены дефектные ведомости и сметы на ремонтные работы, а в случае необходимости – и соответствующие проекты.

8.5.1.3 В зимний период осматриваются, ремонтируются и проверяются затворы и подъемные механизмы.

8.5.1.4 Одной из работ зимнего периода является подготовка сооружений к пропуску весеннего паводка местного стока. К пропуску весеннего паводка готовятся весь зимний период, уточняя возможные сроки прохождения паводка.

8.5.1.5 В зимне-весенний период производится окраска затворов и других подводных металлических конструкций.

Предварительно все металлические части должны быть очищены от ржавчины и старой краски металлическими (проволочными) щетками или пескоструйным аппаратом.

Окраску следует производить в сухую погоду, применяя устойчивые в воде краски.

8.5.1.6 Весной, перед заполнением канала водой, необходимо очистить наблюдательные колодцы водомерных постов от сора и отложившихся наносов.

8.5.1.7 В летний рабочий период основной задачей службы эксплуатации является осуществление планового водозабора и подача воды водопользователям. Наряду с этим проводятся все мероприятия, обеспечивающие содержание шлюза-регулятора в исправном рабочем состоянии.

8.5.1.8 В процессе эксплуатации шлюза-регулятора должны приниматься меры, предупреждающие возможность случайного или умышленного их повреждения или произвольного нарушения их режима.

Все помещения управления затворами должны запираются на замок, вход посторонним лицам должен быть воспрещен.

8.5.1.9 Режим работы шлюза-регулятора координируется диспетчерской службой эксплуатанта.

Объем забора воды определяется на основании утвержденных лимитов и графиков водопотребления отдельных водопользователей с учетом потерь в магистральной и распределительной сетях до водовыдела. Регулирование расходов достигается за счет маневрирования затворами.

Схемы маневрирования затворами при прохождении через сооружения различных расходов воды должны составляться для каждого шлюза-регулятора индивидуально с учетом компоновочных и конструктивных особенностей.

8.5.1.10 Шлюз-регулятор должен проходить тарировку, иметь водомерные устройства и приборы, расположенные в соответствии с проектом или схемой.

8.5.1.11 Выбор метода измерения параметров водного потока производится в зависимости от условий хозяйственной деятельности, гидравлических условий водного потока, требуемой оперативности и точности учета его параметров и других факторов.

8.5.1.12 В процессе работы шлюза-регулятора необходимо не допускать скоростей потока, вызывающих размыв облицовок, путем соответствующего маневрирования затворами.

8.5.1.13 Защиту от сора и плавающих объектов производят посредством диафрагм (забрала, плавучие запани) и сороудерживающих решеток.

Диафрагмы очищают при толщине слоя не более 50 см. При этом крупные плавающие объекты (стволы деревьев, бревна, карчи), которые могут повредить нижележащие сооружения, извлекают из воды.

Для условия удобства очистки решеток не рекомендуется создавать на сороудерживающих решетках перепад более 25 см.

8.5.1.14 Эксплуатация контрольно-измерительной аппаратуры (КИА) проводится с учетом следующих требований:

- эксплуатация КИА производится в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;
- за эксплуатацию и безопасность обслуживания КИА отвечает ответственное лицо;
- для переносной КИА должно быть определено место и соблюдаться условия хранения;
- вся КИА должна иметь действующие поверительные пломбы или свидетельства о государственной поверке;
- за КИА устанавливается постоянный надзор, гарантирующий их

безопасную и правильную работу и правильное применение в соответствии с регламентом и графиком поверки;

- ремонт и профилактические испытания КИА осуществляются по графику, утверждаемому эксплуатантом в установленном порядке.

8.5.2 Порядок эксплуатации шлюзов-регуляторов при пропуске паводков (половодий)

8.5.2.1 Ежегодно не позднее, чем за месяц до начала паводкового сезона создается противопаводковая комиссия и разрабатывается план мероприятий по безопасному приему и пропуску паводковых вод. План разрабатывается на основе данных прогноза паводка, предоставляемых службой по гидрометеорологии. План должен содержать прогнозируемые сроки прохождения паводка, предварительные расходы, характер и мероприятия по безопасному пропуску паводковых вод и включает следующее:

- режим предварительной сработки водохранилища;
- режим работы шлюза-регулятора в период прохождения паводковых расходов;
- график маневрирования затворами;
- перечень аварийного запаса строительных материалов и мест их нахождения (камень, песок, щебень, лесоматериалы и др.), необходимых для ликвидации возможных размывов и повреждений сооружений, а также перечень транспортных средств, спецодежды, инструментов и оборудования.

Противопаводковая комиссия составляет акт о готовности сооружений к пропуску паводка, утверждаемый эксплуатантом. Акт является самостоятельным документом.

8.5.2.2 Все специалисты и рабочие эксплуатационного персонала должны быть проинструктированы и обучены производству работ, которые могут возникнуть при пропуске паводка, о чем делается запись в плане мероприятий.

8.5.2.3 На время пропуска паводка устанавливается круглосуточное наблюдение за уровнем воды при прохождении паводка и за состоянием сооружения. Создается дополнительно дежурство из числа инженерно-технических работников на этот период.

8.5.2.4 Подготовительные работы перед паводком (половодьем) включают:

- общий осмотр паводковой комиссией состояния шлюза-регулятора;

- завершение плановых ремонтов шлюза-регулятора;
- проверку действия затворов и оборудования, работа которых связана с пропуском высоких вод;
- выполнение мероприятий по обеспечению надежной работы затворов и их подъемных устройств;
- освобождение водопроводящих сооружений от временных конструкций, необходимость которых обуславливалась зимним режимом, ремонтными работами и т. п.;
- организацию аварийных бригад на время пропуска паводков (половодья), обучение их производству работ, которые могут потребоваться при пропуске, проведение инструктажа по технике безопасности, разработка взаимодействий аварийных бригад, расписание их дежурств;
- подготовку аварийного запаса материалов, инструментов, механизмов и транспортных средств;
- проверку и поддержание в исправном состоянии проездов и подъездов для автотранспорта к шлюзу-регулятору и складам аварийного запаса с учетом неблагоприятных метеорологических условий (дождь, снежный покров и т. п.).

8.5.2.5 В случае подачи в каналы форсированных расходов необходимо заранее уведомить линейный персонал каналов.

8.5.2.6 При пропуске весеннего паводка основное внимание необходимо уделять возможному возникновению заторов и зажоров льда, принимать оперативные меры по их предупреждению, организовать мероприятия по продольным разрезам льда, дробление льда на участках каналов, подверженных заторообразованию при ледоходе.

8.5.2.7 При пропуске летних паводков, формируемых таянием ледников и снега в верховьях реки, обильными ливнями или сочетанием того или другого, эксплуатант должен особое внимание уделять маневренности гидромеханического оборудования, соответствию потребного времени на открытие затворов скорости нарастания паводка.

8.5.2.8 Срок окончания подготовительных работ устанавливается в зависимости от местных условий, но не позднее чем за 15 дней до начала паводка (половодья), определенного прогнозом Росгидромета. Осуществляется ежедневный контроль за своевременным выполнением мероприятий, предусмотренных планом по пропуску паводка (половодья).

8.5.2.9 В журнале по эксплуатации шлюза-регулятора приводят перечень работ, выполняемых в период подготовки и прохождения паводка, с распределением обязанностей эксплуатационного персонала на этот пе-

риод.

8.5.2.10 После прохождения паводка необходимо провести подробный осмотр шлюза-регулятора и устройств для выявления повреждений и их последующей ликвидации и сроки их устранения.

8.5.3 Порядок эксплуатации шлюзов-регуляторов при отрицательных температурах

8.5.3.1 Для условий зимней эксплуатации шлюзов-регуляторов эксплуатантом должны быть разработаны мероприятия, обеспечивающие:

- устойчивую работу и маневрирование затворов;
- защиту от затопления прилегающих территорий;
- заблаговременную очистку русел подводящего и отводящего каналов от различных предметов, мусора, сухой полевой растительности, препятствующих свободному проходу шуги и льда;
- борьбу с образованием опасных зажоров и заторов в период формирования шуги и льда у шлюза-регулятора;
- проведение основных объемов работ по текущему и капитальному ремонту шлюза-регулятора;
- пропуск шуги и льда или отвод ее через шугосбросы посредством шуготаски или затони;
- обогрев затворов и проведение других мероприятий, исключающих обмерзание и примерзание их к пазовым конструкциям;
- сколку льда у шлюза-регулятора, креплений и одежд подводящего и отводящего каналов;
- снятие решеток перед шлюзом-регулятором;
- устройство приспособлений для пропуска шуги, если таковые не предусмотрены проектом или не обеспечивают ее пропуск;
- восстановление элементов шлюза-регулятора в случае возникновения аварийных ситуаций.

8.5.3.2 Не допускается в зимнее время резких колебаний расходов и горизонтов воды в каналах во избежание усиленного обмерзания стен шлюза-регулятора.

8.5.3.3 Маневрирование затворами в зимнее время должно осуществляться с учетом следующих требований:

- в работоспособном состоянии задействуется минимальное количество затворов, обеспечивающих пропуск максимального зимнего расхода, которыми ведется регулирование пропуска воды;

- при отсутствии водозабора из магистрального канала затворы поднимаются навзмет на весь период и стопорятся в таком положении;

- при отсутствии обогрева затворов и пазов от примерзания и обмерзания производят прокручивание (продергивание) затворов через 15-30 минут в зависимости от температуры воздуха или используют специальные незамерзающие смазки и т. д.

8.5.3.4 Во время прохождения льда или шуги должно быть организовано дежурство работников эксплуатанта и обеспечено освещение в ночное время.

8.5.4 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в аварийных условиях

8.5.4.1 Эксплуатантом должна быть разработана внутренняя документация, включающая мероприятия, план действий и ответственность эксплуатационного персонала при возникновении аварийных ситуаций.

8.5.4.2 Действия в аварийной ситуации должны быть доведены до сведения эксплуатационного персонала.

8.5.4.3 Мероприятия должны быть направлены на устранение возможных причин, создающих угрозу аварий, а в случае невозможности их устранения – на уменьшение ущерба от аварии, и основываются на следующих позициях:

- определение возможных причин возникновения аварийных ситуаций;

- выявление нарушений и процессов в работе, представляющих опасность для людей и создающих угрозу устойчивости и работоспособности сооружения;

- предварительная разработка документации по возможному предотвращению и ликвидации наиболее вероятных аварийных разрушений шлюза-регулятора;

- организация контроля состояния возможных зон повышенной опасности;

- обладание информацией от соответствующих государственных органов об угрозе возникновения стихийных явлений;

- поддержание противоаварийных устройств и спасательных средств в исправном состоянии.

8.5.4.4 Для шлюзов-регуляторов, подлежащих декларированию безопасности, мероприятия по действию персонала в аварийных ситуациях

(план ликвидации возможных аварий на ГТС, план действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на ГТС) должны быть разработаны эксплуатантом и согласованы с органами местного управления и подразделениями МЧС РФ.

8.5.4.5 В журнале эксплуатации должны быть отмечены наиболее вероятные причины возникновения аварийных ситуаций, и составлен план по их устранению. Причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть:

- прохождение высокого паводка с расходами, превышающими расчетную пропускную способность шлюза-регулятора;
- катастрофические атмосферные осадки (ливень, снегопад), ледовые и шуговые явления;
- снижение прочности и устойчивости шлюза-регулятора и отдельных его элементов;
- несоответствие расчетной пропускной способности параметрам максимального притока воды из-за недостоверности гидрологического прогноза, прорывов вышерасположенных сооружений, оползней и обвалов в водохранилище и пр.;
- несоответствие действительной пропускной способности расчетной из-за засорения отверстий, нарушений гидравлического режима и других неблагоприятных отличий режимов его работы от проектных;
- заклинивание затворов шлюза-регулятора и неисправность подъемных механизмов, в том числе и в результате отсутствия их электропитания;
- эрозионное и силовое действие скоростного потока, размывы русел, разрушения креплений и основания в нижних бьефах;
- выветривание бетона в результате процессов замораживания или оттаивания и других факторов окружающей среды, коррозия закладных частей и т. п., ведущие к износу конструкций;
- неготовность шлюза-регулятора к использованию из-за невыполнения требуемых ремонтно-восстановительных и ремонтно-профилактических работ.

8.5.4.6 В журнале эксплуатации шлюза-регулятора должен быть изложен план действий эксплуатационного персонала по локализации и ликвидации опасных повреждений, аварийных чрезвычайных ситуаций и их последствий с использованием материально-технических средств.

Планом должны быть определены:

- действия специалистов и рабочих при возникновении аварии;
- меры по оповещению персонала и местного населения об угрозе

возникновения аварийной ситуации, основные и резервные средства связи;

- вероятные сценарии аварийных повреждений и планы мероприятий по их устранению;
- проектная документация по возможному предотвращению и ликвидации наиболее вероятных аварийных разрушений;
- места размещения и объемы аварийных материалов и инструментов;
- привлекаемые транспортные средства и основные маршруты их передвижения.

8.5.4.7 Немедленному устранению подлежат нарушения и процессы в работе шлюза-регулятора и механического оборудования, представляющие опасность для людей и создающие угрозу устойчивости и работоспособности технического оборудования:

- неравномерная осадка шлюза-регулятора, превышающая предельно допустимые значения и создающая угрозу его устойчивости;
- забивка (заносы, завалы, и т. п.) пропускных отверстий, что может привести к переливу воды через гребень с их последующим разрушением;
- выход из строя основных затворов или их подъемных механизмов.

9 Обеспечение безопасности шлюзов-регуляторов

9.1 Наличие системы охраны гидротехнического сооружения

9.1.1 На шлюзах-регуляторах, при аварии на которых может быть вызвана чрезвычайная ситуация, эксплуатантом должны быть разработаны мероприятия по организации охраны сооружения и согласованы с территориальными органами Госгортехнадзора России и МЧС России. Разработанные мероприятия являются самостоятельным документом, а в основную текстовую часть правил эксплуатации вносится информация о месте его хранения.

9.1.2 На шлюзах-регуляторах, при аварии на которых не может возникнуть чрезвычайной ситуации, разработки мероприятий по охране сооружения не требуется, а в основной текстовой части правил эксплуатации указывается о отсутствии системы охраны.

9.2 Наличие и поддержание локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях на шлюзе-регуляторе

9.2.1 При наличии локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации, также приводятся мероприятия по поддержанию локальной системы оповещения в рабочем состоянии.

9.2.2 При отсутствии локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации.

9.3 Наличие аварийно-спасательных формирований

9.3.1 Информация о наличии или отсутствии аварийно-спасательных формирований заносится в основную текстовую часть правил эксплуатации.

9.3.2 Наличие аварийно-спасательных формирований подтверждается приказом по организации.

9.4 Наличие противопожарной защиты

9.4.1 При наличии противопожарной защиты сооружения, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации, так же разрабатываются принципы организации противопожарной защиты, соответствующие инструкции о мерах пожарной безопасности, и журналы проведения инструктажей по поведению персонала при пожаре.

9.4.2 При отсутствии противопожарной защиты сооружения, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации, а так же разрабатываются инструкции по действиям персонала при пожаре, место расположение которых указывается в правилах эксплуатации.

9.5 Наличие систем охранного освещения

9.2.1 При наличии системы охранного освещения, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации, так же приводятся мероприятия по поддержанию системы охранно-

го освещения согласно проекту.

9.2.2 При отсутствии системы охранного освещения, эксплуатантом вносится данная информация в основную текстовую часть правил эксплуатации.

9.6 Экологическая безопасность при эксплуатации шлюза-регулятора

9.6.1 Эксплуатанту необходимо разработать мероприятия по экономному использованию вод, а так же по предотвращению загрязнения и засорения вод при эксплуатации сооружения.

9.6.1 Разработанные мероприятия являются самостоятельным документом.

На примере шлюза-регулятора на ПК 449 Донского магистрального канала составлены основные положения по правилам эксплуатации, размещенные в приложении Ж.

Заключение

Настоящие методические указания по эффективному техническому обслуживанию шлюзов-регуляторов мелиоративных магистральных каналов II класса, обеспечивающей безаварийное управление водораспределением разработаны в развитие Федерального закона № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» и могут служить основой для разработки правил эксплуатации водовыпусков оросительных магистральных каналов.

Методические указания содержат область применения; термины и определения; структуру документа и организацию работ при составлении правил эксплуатации; общие положения; информацию о службе эксплуатации; перечень документации, необходимой для нормальной эксплуатации шлюзов-регуляторов; техническое обслуживание шлюза-регулятора; основные правила технической эксплуатации шлюза-регулятора; обеспечение безопасности шлюзов-регуляторов.

В качестве примера разработаны основные положения по правилам эксплуатации шлюза-регулятора на Донском магистральном канале, приведенные в приложении Ж к методическим указаниям.

Последовательное выполнение разделов 4–9 настоящих методических указаний позволят собственнику ГТС или эксплуатирующей организации разработать правила эксплуатации шлюзов-регуляторов, соответствующие требованиям современного законодательства Российской Федерации.

Список использованных источников

1 О безопасности гидротехнических сооружений: Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ: по состоянию на 28 декабря 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

2 ГОСТ Р 54257-2010. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования (с изменением № 1). – Введ. 2011-09-01. – М.: Стандартинформ, 2011. – 18 с.

3 СТО 17330282.27.010.001-2008. Электроэнергетика. Термины и определения. – Введ. 2008-06-20. – М.: ОАО РАО «ЕЭС России», 2008. – 910 с.

4 СО 34.21.308-2005. Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения. – Введ. 2006-01-01. – М.: ЦПТИиТО ОРГРЭС, 2006. – 61 с.

5 Об утверждении Перечня типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения: приказ Минкультуры России от 31.07.2007 № 1182: по состоянию на 28 апреля 2011 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

6 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты: постановление Госкомстата России от 05 января 2004 г. № 1: по состоянию на 05 января 2004 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

7 Об утверждении Макета профессионального стандарта: приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 147н: по состоянию на 12 апреля 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

8 ОК 013-94 Общероссийский классификатор основных фондов (ОКОФ) (с изменением № 1): постановление Госстандарта России от 26 декабря 1994 г. № 359: по состоянию на апрель 2002 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

9 Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по утверждению деклараций безопасности поднадзорных гидротехнических сооружений, составляемых на стадии эксплуатации, вывода из эксплуатации гидротехнического сооружения, а также после его реконструкции, капитального ремонта, вос-

становления или консервации: приказ Ростехнадзора от 20 февраля 2012 г. № 117: по состоянию на 8 апреля 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

10 Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по определению экспертных центров, проводящих государственную экспертизу декларации безопасности гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений, а также гидротехнических сооружений, полномочия по осуществлению надзора за которыми переданы органам местного самоуправления): приказ Ростехнадзора от 29 февраля 2012 № 142: по состоянию на 26 апреля 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

11 Об утверждении квалификационных требований к специалистам, включаемым в состав экспертных комиссий по проведению государственной экспертизы деклараций безопасности гидротехнических сооружений: приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 30 октября 2009 г. № 358: по состоянию на 30 октября 2009 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

12 Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на эксплуатацию гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений, а также гидротехнических сооружений, полномочия по осуществлению надзора за которыми переданы органам местного самоуправления): приказ Ростехнадзора от 10 февраля 2012 г. № 90: по состоянию на 8 апреля 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

13 О порядке рассмотрения документов и выдачи разрешений Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору: приказ Ростехнадзора от 17 сентября 2007 г. № 632: по состоянию на 17 сентября 2007 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

14 О порядке формирования и ведения Российского регистра гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 23 мая 1998 г. № 490: по состоянию на 3 ноября 2012 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

15 Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте: Федеральный закон РФ от 27 июля 2010 г. № 225-ФЗ: по состоянию на 28 декабря 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

16 О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05 апреля 2013 г. № 44-ФЗ: по состоянию на 21 июля 2014 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

17 Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ: постановление Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. № 100: по состоянию на 11 ноября 1999 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

18 Правила по охране труда при проведении мелиоративных работ ПОТ РО: утв. приказом Минсельхоза РФ 10.02.03 № 50 // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

19 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ: по состоянию на 13 июля 2014 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

20 О пожарной безопасности: Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ: по состоянию на 12 марта 2014 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

21 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ: по состоянию на 2 июля 2013 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

22 Об утверждении Правил по охране труда при проведении мелиоративных работ: приказ Минсельхоза России от 10 февраля 2003 г. № 50: по состоянию на 10 февраля 2003 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

23 ГОСТ 12.0.230-2007. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования (с изменением № 1). – Введ. 2009-07-01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 30 с.

24 СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. – Ч. 2: Строительное производство // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

25 ГОСТ 12.0.004-90. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения. – Введ. 1991-07-01. – М.: Стандартиформ, 2010. – 16 с.

26 ГОСТ Р 12.1.019-2009. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты. – Введ. 2011-01-01. – М.: Стандартиформ, 2010. – 32 с.

27 ГОСТ Р 22.1.12-2005. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования (с изменением № 1). – Введ. 2005-09-15. – М.: Стандартиформ, 2005. – 24 с.

28 О Порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 10 ноября 1996 г. № 1340: по состоянию на 10 ноября 1996 г. // Гарант Эксперт 2014 [Электронный ресурс]. – НПП «Гарант-Сервис», 2014.

Приложение А

Формы предоставления информации об укомплектованности персоналом

Таблица А.1 – Укомплектованность персоналом

Структурное подразделение	Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц	Фактическое количество штатных единиц
Наименование			
1	2	3	4
Всего			

Таблица А.2 – Квалификационный уровень персонала со сведениями по аттестации

№ п/п	ФИО	Должность	Уровень квалификации	Аттестация			
				Наименование организации проводящей аттестацию	Решение аттестационной комиссии	Документ (протокол)	
						Номер	Дата
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение Б

Форма журнала выполнения предписаний органов надзора

№ п/п	Дата вручения предписания руководителю организации, дд. мм. гggг	Предписываемые меры по устранению выявленного нарушения	Срок устранения нарушения, дд. мм. гggг	Продление срока выполнения предписания до, дд. мм. гggг	Дата представления организацией уведомления об исполнении предписания, дд. мм. гggг
1	2	3	4	5	6
Примечания					
1 В колонке 1 проставляются номера по порядку.					
2 В колонке 2 проставляется дата вручения предписания, уполномоченным лицом надзорного органа, руководителю организации. Источником информации, по дате вручения, так же является предписание.					
3 В колонке 3 приводятся предписываемые меры по устранению выявленного нарушения. Источником информации является предписание.					
4 В колонке 4 проставляется срок устранения нарушения. Источником информации является предписание.					
5 В колонке 5 содержится информация по продлению срока выполнения предписания, которая проставляется в случае принятия решения надзорным органом, по предоставленным руководителем организации сведениям:					
- обоснование продления срока;					
- разработанные организационно-технические мероприятия.					
6 В случае отсутствия необходимости продления срока выполнения предписания в колонке 5 ставится прочерк.					
7 По окончании устранения нарушения, службой эксплуатации подготавливается уведомление об исполнении предписания. Дата представления уведомления в надзорный орган проставляется в колонке 6.					

Приложение В

Форма перечня документов для нормальной эксплуатации сооружений, составленных организацией

№ п/п	Наименование документа	Дата введения в действие	Ответственное лицо за актуализацию документа
1	2	3	4

Приложение Г

Форма реестра применяемых методик

№ п/п	Контролируемый параметр	Методика измерения и описания	Ответственное лицо за актуализацию методики
1	2	3	4

Приложение Д

Отчетные материалы о натуральных и специальных научных исследованиях, испытаниях и наладочных работах, проведенных привлеченными организациями

Таблица Д.1 – Журнал учета работ, проведенных привлеченными организациями

Дата проведения работы	Организация-исполнитель	Наименование работы
1	2	3

Форма Д.1 – Акт технического обследования ГТС

УТВЕРЖДАЮ

«___» _____ 20__ г.

Комиссия, назначенная на основании _____

(документ о назначении комиссии)

в составе: председателя

(ФИО, должность)

зам. председателя

(ФИО, должность)

членов комиссии

(ФИО, должность)

в период с _____ по _____ 20__ г.

произвела обследование технического состояния ГТС и установила следующие их неисправности и повреждения

Наименование объекта	Местоположение	Показатель неисправности и повреждения	Необходимые ремонтные работы и основные объемы
1	2	3	4

Председатель

(ФИО)

Зам. председателя

Члены комиссии

Приложение Е

Форма акта приемки ремонтно-восстановительных работ по объектам

УТВЕРЖДАЮ

(руководитель)

(подпись, ФИО)

« ____ » _____ 20__ г.

Комиссия, назначенная на основании _____

(документ о назначении комиссии)

в составе: председателя _____

(ФИО, должность)

зам. председателя _____

(ФИО, должность)

членов комиссии _____

(ФИО, должность)

произвела обследование состояния объектов, их готовности к эксплуатации.

1 Принять следующие объекты и выполненные по ним ремонтно-восстановительные работы:

ГТС	Вид ремонтно-восстановительных работ	Объем работы			Стоимость, тыс. руб.		Примечание
		ед. изм.	план.	факт.	план.	факт.	
1	2	3	4	5	6	7	8

2 Отступления от плана ремонтно-восстановительных работ и сметной документации _____

3 Перечень недоделок и срок их исправления _____

4 Фактический расход основных строительных материалов и изделий _____

Председатель _____
(ФИО)

Зам. председателя _____
(ФИО)

Члены комиссии _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Основные положения по правилам эксплуатации шлюза-регулятора на Донском магистральном канале

Ж.1 Общие положения

Ж.1.1 Описание конструкции шлюза-регулятора

Сооружение представляет собой открытый железобетонный шлюз-регулятор с двумя отверстиями шириной по 6 м каждое, перекрываемыми плоскими, двухъярусными, железными затворами.

Подземная часть сооружения представляет собой шпунтовую стенку из металлического шпунта ШК-1, забитого на глубину 8,7 м от порога.

Водобойная часть длиной 16 м, пролетом 13,5 м представляет массивную доковую конструкцию, сопряжение водобойной части с каналом в верхнем и нижнем бьефу осуществляется ныряющими стенками длиной по 17,2 м. Переходные участки канала укреплены облицовкой из монолитного железобетона.

Управление затворами осуществляется лебедками с электроприводом, размещенными в специальном здании.

На сооружении имеется автодорожный мост габарита Г-7 с тротуарами.

Ж.1.2 Состав, характеристики и назначение шлюза-регулятора

В состав сооружения входят: низконапорная плотина, шлюз-регулятор с затворами, шпунтовая стенка, водобойная часть, ныряющие стенки, средства управления затворами, мост.

Пропускная способность шлюза-регулятора до 100 м³/с.

Шлюз-регулятор на ПК 449 Донского магистрального канала (ДМК) служит для регулирования водозабора в Верхне-Сальский канал (рисунок Ж.1).

Ж.1.3 Технология эксплуатации шлюза-регулятора

Технология эксплуатации заключается в проведении комплекса технических, организационных и хозяйственных мероприятий обеспечивающих:

- содержание в исправном состоянии сооружений и его элементов;
- проведение периодических осмотров шлюза-регулятора и его элементов;
- проведение планово-предупредительных ремонтов;
- выявление и ликвидация аварий и другое.

Стадия эксплуатации шлюза-регулятора разделяется на этапы применения и поддержки.

Этап применения заключается в реализации всей совокупности свойств шлюза-регулятора, обуславливающих его пригодность к использованию по функциональному назначению (обеспечение его работоспособного состояния при соблюдении требований по охране окружающей среды).

Этап поддержки заключается в материально-техническом обеспечении, техническом обслуживании (уходе), производстве текущих и аварийных ремонтов, которые обеспечивают непрерывное функционирование шлюза-регулятора и устойчивую реализацию всей совокупности его свойств.

На стадии эксплуатации предусматривается управление системами применения и поддержки.

Ж.1.4 Текущее состояние шлюза-регулятора

Текущее состояние подтверждается актами технического состояния предоставляемыми на месте проведения проверки.

Ж.2 Информация о службе эксплуатации

Ж.2.1 Укомплектованность персоналом согласно штатному расписанию

Информация по укомплектованности персоналом заносится в принятую эксплуатантом форму и предоставляется на месте проведения проверки.

Ж.2.2 Квалификационный уровень персонала, в т. ч. аттестация в органе надзора

Информация по квалификационному уровню персонала, в т.ч. о проведенных аттестациях в органе надзора заносится в принятую эксплуатантом форму и предоставляется на месте проведения проверки.

Ж.2.3 Основные задачи службы эксплуатации

Главной задачей эксплуатанта при технической эксплуатации шлюза-регулятора является контроль за их работой, безопасным состоянием и обеспечение их работы в необходимом режиме, своевременное принятие мер по предупреждению и устранению дефектов, выявление причин нарушения нормального функционирования сооружения и его элементов, какими могут быть:

- постепенный износ (физическое старение, амортизация) и моральный износ сооружений и оборудования;
- воздействие стихийных и чрезвычайных факторов, которые не могли быть предусмотрены проектом (исключительный паводок, сверх обычный ледоход и др.);
- неправильные действия эксплуатационного персонала (несвоевременное открытие затворов, подъем воды сверх предельных уровней, перелив воды через стенки и т. п.).

К основным задачам эксплуатанта относятся:

- обеспечение проектной пропускной способности;
- отсутствие заиления и зарастания, обрушения и размывов земляных элементов;
- минимальные фильтрационные и технологические потери воды, недопущение подтопления фильтрационными и затопления поверхностными водами прилегающих земель;
- обеспечение транспорта наносов при минимальных и неразмываемости русл при максимальных скоростях течения воды;
- отсутствие размывов нижних бьефов, повреждений креплений рисберм и откосов;
- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т. п.);
- безотказная работа гидромеханического оборудования, средств ав-

томатики и телемеханики;

- отсутствие течей воды через швы сооружений, компенсаторы трубопроводов и другие соединения;

- надлежащая культура производства эксплуатационных работ, эстетическое оформление и благоустройство сооружения.

Ж.2.4 Техническая вооруженность

Техническая вооруженность эксплуатанта определяется количеством технических средств производства, используемых в производственном процессе.

Перечень технических средств производства формируется из активов основных фондов эксплуатанта, относящихся к подразделам «Машины и оборудование» и «Средства транспортные» Общероссийского классификатора основных фондов ОК 013-94 (ОКОФ).

Перечень технических средств производства формируется в принятой эксплуатантом форме и предоставляется на месте проведения проверки.

Ж.2.5 Выполнение предписаний органов контроля и надзора

Эксплуатантом предусмотрено ведение архива по следующим видам документов:

- рабочие программы плановых и внеплановых проверок;
- уведомления о проверках;
- акты о результатах проверок деятельности эксплуатанта;
- предписания органов надзора (при наличии);
- уведомления об исполнении предписаний (при наличии);
- обоснования продления срока устранения нарушения (при наличии);
- протоколы о временном запрете деятельности (при наличии);
- протоколы об административном правонарушении (при наличии);
- постановления о назначении административного наказания (при наличии).

В случае вручения надзорными органами предписания руководителю эксплуатирующей организации, заводится журнал выполнения предписаний органов надзора по установленной форме и предоставляется на месте проведения последующих проверок.

Ж.3 Документация, необходимая для нормальной эксплуатации

Ж.3.1 Наличие проектной и строительной документация

Наличие проектной и строительной документации подтверждается присутствием следующих видов документов:

- утвержденная проектная документация со всеми последующими изменениями;
- исполнительная строительная документация (чертежи);
- акты отвода земельных участков, топосъемки объекта, кадастровая съемка;
- исполнительные акты приемки закладки измерительного оборудования;
- отчеты об инженерных изысканиях, выполненных для составления проекта, рабочей документации и других целей;
- сведения об обосновании научными исследованиями проектных и технологических решений, реализуемых при строительстве концевого сброса (компоновка, прочность и устойчивость, фильтрация, гидравлика водопроводящих трактов и гашение энергии потока, устойчивость отводящих каналов, в том числе при пропуске строительных расходов);
- акты приемки скрытых работ;
- акты государственной и рабочих приемочных комиссий, в том числе акт приемки в эксплуатацию (временную и постоянную);
- паспорта и заводские инструкции по эксплуатации на оборудование;
- проект натуральных наблюдений и исследований;
- протоколы пуско-наладочных работ и испытаний оборудования и приборов.

Ж.3.2 Наличие документации, составляемой собственником или эксплуатирующей организацией

Эксплуатантом ведется перечень документов, составленных эксплуатантом (реализация которых способствует нормальной эксплуатации сооружения), к числу которых относятся: приказы, распоряжения, планы, инструкции, правила, журналы, стандарты организации.

Перечень документов составленных эксплуатантом, формируется в принятой форме и предоставляется на месте проведения проверки.

Ж.3.3 Наличие разработанных и уточненных критериев безопасности шлюза-регулятора

Наличие разработанных и уточненных критериев безопасности шлюза-регулятора подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.3.4 Наличие утвержденной декларации безопасности шлюза-регулятора

Наличие утвержденной декларации безопасности шлюза-регулятора подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.3.5 Наличие утвержденного экспертного заключения декларации безопасности шлюза-регулятора

Наличие утвержденного экспертного заключения декларации безопасности шлюза-регулятора подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.3.6 Наличие разрешения на эксплуатацию шлюза-регулятора

Наличие разрешения на эксплуатацию шлюза-регулятора подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.3.7 Наличие регистрации в Российском регистре гидротехнических сооружений

Наличие регистрации в Российском регистре гидротехнических сооружений подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.3.8 Наличие договора обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии гидротехнического сооружения и страхового полиса

Наличие договора обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии ГТС и страхового полиса подтверждается эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.4 Техническое обслуживание шлюзов-регуляторов

Техническое обслуживание шлюзов регуляторов заключается в систематическом проведении эксплуатационного контроля технического состояния шлюза-регулятора (в том числе: организация натурных наблюдений; применение методик инструментального контролирования параметров ГТС, их измерения и описание; графики осмотров ГТС; предпаводковые и послепаводковые обследования ГТС; сведения о должностных лицах, производящих наблюдения и измерения; обработка и анализ результатов наблюдений и измерений), ремонтов (текущий, аварийный), обеспечивающих поддержание их элементов в исправном состоянии и направленное на предотвращение эрозионных процессов или замену быстроизнашиваемых частей, а также ведении документации по оценке технического состояния сооружения.

Техническое обслуживание, также включает консервацию неиспользуемых частей сооружения, в том числе гидромеханического и электротехнического оборудования на зимний период и расконсервацию их при подготовке к работе в вегетационный период.

Ж.4.1 Эксплуатационный контроль за состоянием шлюза-регулятора

При выполнении эксплуатационного контроля производится получение первичной информации о фактическом состоянии элементов шлюза-регулятора, а также ее сопоставление с установленными проектом требованиями, нормами, показателями, для обнаружения соответствия или несоответствия фактических данных требуемым и установления первопричины существующих и потенциальных проблем и принятия корректирующих и предупреждающих действий. Информация о расхождении фактических и требуемых данных является вторичной.

Эксплуатационный контроль выполняется в форме наблюдений (визуальный контроль), в том числе с применением испытательного оборудования и измерительных средств (инструментальный контроль).

Сбор первичной информации производится в соответствии с проектом натурных наблюдений.

Документы, используемые и формируемые в результате эксплуатационного контроля, предъявляются эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.4.2 Организация натуральных наблюдений

Основной задачей натуральных наблюдений является выявление дефектов и повреждений, неисправностей конструкций и механического оборудования, влияющих на работу и техническое состояние шлюза-регулятора. При необходимости определяются места и программы проведения в дальнейшем специализированных детальных обследований.

Натурные наблюдения производят назначенные лица из числа работников эксплуатанта, прошедшие специальную подготовку.

Натурные наблюдения производятся согласно проекту натуральных наблюдений.

Наблюдения за шлюзом-регулятором проводят в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению наблюдений;
- предварительное (визуальное) наблюдение;
- детальное (инструментальное) наблюдение.

Визуальные наблюдения сопровождаются фотосъемкой.

Детальные наблюдения производятся в весенний и осенний периоды. В весенний период – до и после прохождения паводка. В осенний период – после завершения подачи оросительной воды потребителям.

Внеочередные детальные наблюдения проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, катастрофических ливней, наводнений и т. д.), пропуска сооружений форсированных расходов или аварий.

Особый режим наблюдений устанавливается при экстремальных условиях работы шлюза-регулятора (в зимний период, при паводках, маловодьях, аварийных ситуациях и т. п.), а также на просадочных грунтах, в сейсмических районах, на системах с неудовлетворительным техническим состоянием.

Все результаты наблюдений заносятся в журналы (первичная информация).

Результаты сопоставления первичной информации с данными, требуемыми проектной документацией, заносятся в отчеты (вторичная информация).

Результаты анализа вторичной информации оформляются актами технического состояния шлюза-регулятора, в которых отмечаются обнаруженные дефекты, а также необходимые меры по их устранению с указанием видов ремонтных работ (капитальный, текущий), объемов основных работ, их ориентировочной стоимости и рекомендуемых сроков выполне-

ния.

Проект натуральных наблюдений, журналы по учету первичной информации, отчеты, содержащие вторичную информацию, и акты технического состояния предъявляются эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.4.3 Методики инструментального контролирования параметров шлюза-регулятора, их измерения и описание

Эксплуатантом ведется реестр применяемых методик, которые заносятся в принятую форму. Реестр применяемых методик предъявляется эксплуатантом на месте проведения проверки.

Ж.4.4 Графики осмотров шлюза-регулятора

Целью осмотров является получение информации о фактическом техническом состоянии сооружения, его отдельных конструктивных элементов и инженерного оборудования, а также контроль за соблюдением правил его содержания и использования.

Плановые осмотры сооружения предусматриваются два раза в год.

Внеплановые осмотры зданий и сооружений проводятся после аварий на сооружении и стихийных бедствий.

Календарные сроки плановых осмотров сооружения устанавливаются в зависимости от климатических условий. Первый осмотр осуществляются сразу после таяния снега, когда сооружение и прилегающая к нему территория может быть доступны для осмотра (до начала заполнения оросительной системы водой). Второй осмотр проводится после опорожнения оросительной системы.

Ж.4.5 Предпаводковые и послепаводковые обследования шлюза-регулятора

В порядке подготовки к пропуску паводка проводятся следующие работы:

- обследование сооружения, подводящего русла и нижнего бьефа;
- опробование затворов и подъемных механизмов на предмет оперативного маневрирования;
- восполнение аварийного запаса материалов, запасных деталей и узлов оборудования;

- обследования на предмет завершения ремонта шлюза-регулятора и оборудования.

При пропуске весеннего паводка основное внимание уделяется возможному возникновению заторов и зажоров льда, принимаются оперативные меры по их предупреждению, организовывается дробление льда, пропускается лед через водопропускные отверстия по всему их фронту.

При пропуске летних паводков, формируемых таянием ледников и снега в верховьях реки, обильными ливнями или сочетанием того и другого, эксплуатантом уделяется особое внимание готовности сооружения к обеспечению пропуска паводковых расходов, маневренности гидромеханического оборудования, соответствию потребного времени на открытие затворов скорости нарастания паводка.

При пропуске паводков защищается сооружение от плавающего мусора и предметов.

После пропуска паводков, близких к расчетным, производят обследование водобоя и примыкающих участков канала.

По результатам обследований составляется отчет и акт технического состояния шлюза-регулятора.

Отчет и акт технического состояния шлюза-регулятора предоставляются на месте проведения проверки.

А.4.6 Должностные лица, производящие наблюдения и измерения

Наблюдения и измерения проводят лица из числа работников эксплуатанта, в число обязанностей которых, согласно должностным инструкциям, входит исполнение данных видов работ.

А.4.7 Обработка и анализ результатов наблюдений и измерений

Обработку и анализ результатов наблюдений и измерений проводится квалифицированным персоналом из числа инженеров-гидротехников.

При обработке данных натуральных наблюдений строятся графики, зависимости изменения осредненных параметров во времени.

Кривые пропускной способности шлюза-регулятора строятся в зависимости от уровня верхнего бьефа и степени открытия затворов.

Анализ производится посредством сравнения полученных данных в результате проведения обработки с требуемыми значениями показателей, приведенными в проектной документации.

Результаты обработки и анализа результатов наблюдений и измерений заносятся в отчет.

Ж.4.8 Выполнение ремонтных работ согласно графику планово-предупредительных ремонтов

Все виды ремонтов, за исключением аварийного, проводятся по заранее составленным планам. План ремонтных работ является составной частью плана эксплуатационных мероприятий, утверждаемого в установленном порядке вышестоящей организацией. Планы составляются на перспективу и на год с разбивкой по кварталам и месяцам. На основании утвержденных планов составляют графики проведения ремонтных работ.

Планирование текущего ремонта осуществляется ежегодно на основании расцененных описей ремонтных работ и проектной документации (дефектные ведомости, сметы) по объектам с учетом неплановых (аварийных) работ до 20 % в пределах общего лимита, предусмотренного в плане производственной деятельности эксплуатанта на финансирование этих работ.

К текущему ремонту относятся ремонтные работы по устранению небольших повреждений и неисправностей, проводимые регулярно в течение года, как правило, без прекращения работы по специальным графикам. К наиболее распространенным работам относятся:

- очистка подводящих и отводящих каналов от зарастания и заиления;
- чистка от наносов и сора подводящих и отводящих каналов, колодцев, штолен, лотков и скважин;
- расчистка и заделка цементным раствором трещин, каверн и выбоин;
- восстановление торкрета, штукатурки и покрытия, а также поверхностных частей сооружения;
- досыпка грунта за устои и открылки;
- восстановление спланированной поверхности около шлюза-регулятора;
- восстановление защитного слоя изоляции, антикоррозийного покрытия и окраски конструкций;

- ремонт уплотнений затворов.

Текущий ремонт проводится согласно сметной документации, составленной на основании накопительных дефектных ведомостей (акта обследования технического состояния шлюза-регулятора).

Годовой план капитального ремонта (с поквартальной разбивкой) содержит:

- титульный список объекта ремонта, утвержденный эксплуатантом, на балансе которой находится шлюз-регулятор;

- наименование и количество основных видов работ с указанием суммарных объемов земляных, бетонных, железобетонных, подготовительных и других работ;

- сметную стоимость годового объема работ;

- календарные сроки ремонтов;

- потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих.

Годовые планы капитального ремонта и источники его финансирования утверждаются в установленном порядке.

При выполнении работ подрядным способом соблюдаются требования действующего законодательства.

Перспективные и годовые планы ремонта составляются эксплуатантом с учетом перспективных планов развития водохозяйственных мероприятий в хозяйствах и согласовываются с землепользователями.

Годовой план ремонтных работ разрабатывается на основании:

- перспективного плана, данных об ожидаемом выполнении плана в текущем году и предыдущем году;

- объема финансирования;

- проектной документации;

- данных о наличии средств механизации, рабочей силы, материально-технических ресурсов.

Годовые планы капитального ремонта на предстоящий год должны быть увязаны с планами обеспечения этих работ соответствующими средствами механизации, трудовыми и материальными ресурсами.

В случае производственной необходимости разрешается внесение изменений в годовые планы ремонтных работ в части изменения наименования объекта, видов, объемов и сроков выполнения работ и других условий, предусмотренных договором, на основании дополнительных соглашений между организациями-землепользователями и эксплуатантом.

При производстве ремонтных работ эксплуатант руководствуется

техническими условиями, инструкциями и указаниями на производство строительных работ по СП 48.13330 и правилами приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов по СП 68.13330.

Ремонтные работы, осуществляемые подрядным способом, производятся на основании договоров со строительными, ремонтно-строительными и другими организациями. Выбор подрядной организации осуществляется согласно действующему законодательству и Федеральному закону от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

Приемка в эксплуатацию законченных текущим ремонтом шлюза-регулятора производится согласно требованиям СП 68.13330 рабочей комиссией, назначенной приказом эксплуатанта, в присутствии исполнителей ремонтных работ и оформляется актом приемки.

Акты приемки шлюза-регулятора по окончании текущего и капитального ремонтов оформляются по рекомендуемой форме № КС-2, утвержденной постановлением Госкомстата РФ от 11 ноября 1999 года № 100. На основании данных акта о приемке выполненных работ заполняется справка о стоимости выполненных работ и затрат (рекомендуемая форма № КС-3 постановления Госкомстата РФ от 11 ноября 1999 года № 100).

Формы КС-2 и КС-3 оформляются только при производстве работ подрядным способом.

Ремонтные работы проводят с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и правил противопожарной защиты при производстве строительного-монтажных работ, которые должны соответствовать требованиям СП 12-136, ГОСТ 12.0.230, СНиП 12-03, Федеральных законов № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ФЗ № 69 «О пожарной безопасности».

Ж.5 Основные правила технической эксплуатации шлюза-регулятора

Ж.5.1 Требования техники безопасности при эксплуатации шлюза-регулятора

Параметры и характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации шлюза-

регулятора должны соответствовать требованиям проектной документации.

При эксплуатации шлюза-регулятора соблюдаются следующие требования техники безопасности:

- требования охраны труда в соответствии с положениями приказа Минсельхоза России от 10 февраля 2003 г. № 50, ГОСТ 12.0.230, СНиП 12-04, ГОСТ 12.0.004;

- требования пожарной безопасности в соответствии с положениями Федеральных законов № 123-ФЗ, № 69-ФЗ;

- требования электробезопасности согласно ГОСТ Р 12.1.019;

- требования безопасности в чрезвычайных ситуациях согласно ГОСТ Р 22.1.12.

Ж.5.2 Основные показатели технической исправности и работоспособности шлюза-регулятора

Основными показателями исправности и работоспособности шлюза-регулятора являются:

- обеспечение проектной пропускной способности;

- минимальные эксплуатационно-технические потери воды;

- отсутствие заиливания, зарастания, обрушения, размывов, просадок или пучения грунта откосов подводящих и отводящих каналов, поврежденных креплений откосов;

- обеспечение транспорта наносов при минимальных скоростях течения воды и неразмываемости русла при максимальных скоростях течения воды;

- возможность тарировки и определения расхода воды через отверстия сооружений по гидравлическим параметрам (уровням воды, высоте открытия затворов и т. п.);

- безотказная работа щитовых устройств, подъемных механизмов, средств автоматики, телемеханики и связи;

- отсутствие признаков кавитационной и абразивной эрозии материалов конструкций и конструктивных элементов шлюза-регулятора;

- отсутствие смещений, осадков, раскрытия швов, выноса грунта фильтрационным потоком через дефекты бетона, швы и трещины, выщелачивания бетона и коррозии арматуры;

- полное гашение неравномерности потока воды в нижнем бьефе;

- надлежащее благоустройство и содержание.

Ж.5.3 Мероприятия, проводимые в случае возникновения аварийных ситуаций, при катастрофических паводках, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений

На случай возникновения аварийных ситуаций, при катастрофических паводках, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений, эксплуатантом разработан план основных мероприятий в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций который разрабатывается на каждый год и хранится в организации.

План основных мероприятий предоставляется на месте проведения проверки.

Ж.5.4 Наличие у эксплуатанта финансовых и материальных резервов для ликвидации аварий

Эксплуатант создает финансовые и материальные резервы, предназначенные для ликвидации аварии шлюза-регулятора в соответствии с требованиями Федерального закона № 117-ФЗ и постановления Правительства РФ от 10.10.1996 № 1340. Непосредственная номенклатура, а также объем материальных резервов устанавливаются локальными актами эксплуатанта.

Порядок создания, размещения, складирования аварийного запаса и обеспечение его сохранности учитывает следующие основные требования:

- создание за счет средств выделяемых на эксплуатационные мероприятия аварийного запаса;
- приобретение и организация специального, отдельного хранения аварийных запасов эксплуатантом на основании норм;
- включение в смету расходов эксплуатационных средств отдельной строкой, средств на создание и обслуживание аварийных запасов;
- периодическая проверка технического состояния аварийного запаса инженерно-техническими работниками, не реже двух раз в год. При выявлении каких-либо нарушений в комплектовании или хранении аварийного запаса немедленно принимаются меры к их устранению;
- размещение аварийного запаса в непосредственной близости от шлюза-регулятора;
- хранение аварийного запаса необходимо проводить согласно действующим нормативно-техническим документам. Склады у сооружений и

подъезды к ним следует располагать в незатапливаемых местах, удобных для быстрой погрузки и доставки материалов к месту проведения работ;

- несение ответственности закрепленного материально-ответственного лица, а также дежурным оперативным персоналом шлюза-регулятора за обеспечение сохранности аварийного запаса;

- соответствие качества завозимых и местных материалов (камень, гравий, песок и т. д.) требованиям инструкции по эксплуатации объектов и соответствующим нормам;

- обеспечение достаточной емкости складов для хранения аварийных средств освещением и надлежащими устройствами для складирования, хранения, погрузки и быстрой доставки их на место аварии, а также снабжение необходимыми средствами пожаротушения.

Порядок использования, списания и восстановления аварийных запасов включает следующее:

- аварийные запасы расходуются только на аварийные работы (использование аварийных запасов на другие цели не допускается);

- расходование аварийного запаса разрешается только по специальному распоряжению эксплуатанта;

- материалы, имеющие ограниченные сроки хранения, своевременно заменяются новыми, а изъятые из аварийного запаса материалы используются для нужд текущей эксплуатации;

- изъятие материалов, инструмента и т.п. из аварийных запасов для нужд эксплуатации, даже временное (без пополнения) категорически запрещено;

- резервный запас возобновляется в обязательном порядке в случае его расходования по назначению и не засчитывается в остатки материалов и оборудования при их переписи;

- хранение материалов, оборудования и конструкций должно обеспечивать их исправное состояние, возможность быстрого получения и погрузки;

- нормы расхода аварийного запаса зависят от степени их расходования на предупреждение, локализацию и ликвидацию аварийного состояния шлюза регулятора и изъятые из аварийного запаса материалы для нужд текущей эксплуатации, из-за ограниченности сроков их хранения;

- при возникновении аварийной ситуации ответственный дежурный на шлюзе-регуляторе принимает оперативные меры по обеспечению безопасности на месте аварии и может дать распоряжение на использование аварийных запасов по собственному усмотрению в зависимости от сло-

жившейся обстановки, о чем немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству;

- объем выполненных аварийных работ и количество использованных аварийных материалов должны быть освидетельствованы и приняты специальной комиссией, которая назначается в зависимости от объема и значения шлюза-регулятора эксплуатантом или вышестоящей инстанцией;

- списание материалов в соответствии с фактически выполненным объемом работ производится комиссиями на основании обследования, составляются акты приемки работ;

- по мере использования аварийных запасов материалов в пределах, установленных в инструкциях по эксплуатации лимитов, может несколько меняться, исходя из фактической обстановки и результатов ежегодно проводимых осенних обследований состояния объекта;

- цемент и другие материалы, не подлежащие хранению более одного года, ежегодно полностью обновляются путем использования на ремонтно-строительные работы старых запасов и одновременного создания в таких же количествах новых (остальные материалы обновляются в зависимости от допустимого срока их хранения);

- аварийное оборудование, инструмент, инвентарь, систематически проверяется на работоспособность и в случае неисправности в срочном порядке ремонтируется или заменяются новыми;

- наличие и порядок хранения аварийного запаса ежегодно проверяется специальной комиссией при осеннем периодическом осмотре и фиксируется в акте.

Ж.5.5 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях, в экстремальных ситуациях при пропуске паводков, половодий и при отрицательных температурах

Ж.5.5.1 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях

При эксплуатации шлюза-регулятора в нормальных условиях в течение года имеют место два периода:

- зимний период – нерабочее состояние;
- летний – поливной период, в течение которого шлюз-регулятор находится в рабочем состоянии.

Основная задача зимнего периода – подготовка шлюза-регулятора к последующей его эксплуатации в поливной период.

В зимний период шлюз-регулятор освобождают от воды, производят технический осмотр подводных частей сооружения.

Обнаруженные при этом мелкие неисправности и повреждения оформляются дефектными ведомостями и исправляются в порядке проведения текущих ремонтов. При обнаружении крупных повреждений и неисправностей, которые не могут быть устранены собственными силами, должны быть составлены дефектные ведомости и сметы на ремонтные работы, а в случае необходимости – и соответствующие проекты.

В зимний период осматриваются, ремонтируются и проверяются затворы и подъемные механизмы.

Одной из работ зимнего периода является подготовка сооружений к пропуску весеннего паводка местного стока. К пропуску весеннего паводка готовятся весь зимний период, уточняя возможные сроки прохождения паводка.

В зимне-весенний период производится окраска затворов и других подводных металлических конструкций.

Предварительно все металлические части должны быть очищены от ржавчины и старой краски металлическими (проволочными) щетками или пескоструйным аппаратом.

Окраску следует производить в сухую погоду, применяя устойчивые в воде краски.

Весной, перед заполнением канала водой, необходимо очистить наблюдательные колодцы водомерных постов от сора и отложившихся наносов.

В летний рабочий период основной задачей службы эксплуатации является осуществление планового водозабора и подача воды водопользователям. Наряду с этим проводятся все мероприятия, обеспечивающие содержание шлюза-регулятора в исправном, рабочем состоянии.

В процессе эксплуатации шлюза-регулятора принимаются меры, предупреждающие возможность случайного или умышленного их повреждения или произвольного нарушения их режима.

Все помещения управления затворами запираются на замок, посторонним лицам вход воспрещен.

Режим работы шлюза-регулятора координируется диспетчерской службой эксплуатанта.

Объем забора воды определяется на основании утвержденных лимитов и графиков водопотребления отдельных водопользователей с учетом потерь в магистральной и распределительной сетях до водовыдела. Регу-

лирование расходов достигается за счет маневрирования затворами.

Схемы маневрирования затворами при прохождении через сооружения различных расходов воды составляются для шлюза-регулятора с учетом компоновочных и конструктивных особенностей.

Шлюз-регулятор проходит тарировку, имеет водомерные устройства и приборы, расположенные в соответствии с проектом или схемой.

В процессе работы шлюза-регулятора не допускаются скорости потока, вызывающих размыв облицовок, путем соответствующего маневрирования затворами.

Эксплуатация КИА проводится с учетом следующих требований:

- эксплуатация КИА производится в соответствии с инструкциями завода-изготовителя;

- за эксплуатацию и безопасность обслуживания КИА отвечает ответственное лицо;

- для переносной КИА должно быть определено место и соблюдаться условия хранения;

- вся КИА должна иметь действующие поверительные пломбы или свидетельства о государственной поверке;

- за КИА устанавливается постоянный надзор, гарантирующий их безопасную и правильную работу и правильное применение в соответствии с регламентом и графиком поверки;

- ремонт и профилактические испытания КИА осуществляются по графику, утверждаемому эксплуатантом в установленном порядке.

Ж.5.5.2 Порядок эксплуатации шлюзов-регуляторов при пропуске паводков (половодий)

Ежегодно не позднее, чем за месяц до начала паводкового сезона создается противопаводковая комиссия и разрабатывается план мероприятий по безопасному приему и пропуску паводковых вод. План разрабатывается на основе данных прогноза паводка, предоставляемой службой по гидрометеорологии и включает следующее:

- режим предварительной сработки водохранилища;

- режим работы шлюза-регулятора в период прохождения паводковых расходов;

- график маневрирования затворами;

- перечень аварийного запаса строительных материалов и мест их нахождения (камень, песок, щебень, лесоматериалы и др.), необходимых

для ликвидации возможных размывов и повреждений сооружений, а также перечень транспортных средств, спецодежды, инструментов и оборудования.

Противопаводковая комиссия составляет акт о готовности сооружений к пропуску паводка, утверждаемый эксплуатантом.

Все специалисты и рабочие эксплуатационного персонала должны быть проинструктированы и обучены производству работ, которые могут возникнуть при пропуске паводка, о чем делается запись в плане мероприятий.

На время пропуска паводка устанавливается круглосуточное наблюдение за уровнем воды при прохождении паводка и за состоянием сооружения. Создается дополнительно дежурство из числа инженерно-технических работников на этот период.

Подготовительные работы перед паводком (половодьем) включают:

- общий осмотр паводковой комиссией состояния шлюза-регулятора;
- завершение плановых ремонтов шлюза-регулятора;
- проверку действия затворов и оборудования, работа которых связана с пропуском высоких вод;
- выполнение мероприятий по обеспечению надежной работы затворов и их подъемных устройств;
- освобождение водопроводящих сооружений от временных конструкций, необходимость которых обуславливалась зимним режимом, ремонтными работами и т. п.;
- организацию аварийных бригад на время пропуска паводков (половодья), обучение их производству работ, которые могут потребоваться при пропуске, проведение инструктажа по технике безопасности, разработка взаимодействий аварийных бригад, расписание их дежурств;
- подготовку аварийного запаса материалов, инструментов, механизмов и транспортных средств;
- проверку и поддержание в исправном состоянии проездов и подъездов для автотранспорта к шлюзу-регулятору и складам аварийного запаса с учетом неблагоприятных метеорологических условий (дождь, снежный покров и т. п.).

В случае подачи в каналы форсированных расходов необходимо заранее уведомить линейный персонал каналов.

При пропуске весеннего паводка основное внимание уделяется возможному возникновению заторов и зажоров льда, принимаются оперативные меры по их предупреждению, организовываются мероприятия по про-

дольным разрезам льда, дробление льда на участках каналов, подверженных заторообразованию при ледоходе.

При пропуске летних паводков, формируемых таянием ледников и снега в верховьях реки, обильными ливнями или сочетанием того или другого, эксплуатант особое внимание уделяет маневренности гидромеханического оборудования, соответствию потребного времени на открытие затворов скорости нарастания паводка.

Осуществляется ежедневный контроль за своевременным выполнением мероприятий, предусмотренных планом по пропуску паводка (половодья).

В журнале по эксплуатации шлюза-регулятора приводят перечень работ, выполняемых в период подготовки и прохождения паводка, с распределением обязанностей эксплуатационного персонала на этот период.

После прохождения паводка необходимо провести подробный осмотр шлюза-регулятора и устройств для выявления повреждений и их последующей ликвидации и сроки их устранения.

Ж.5.5.3 Порядок эксплуатации шлюзов-регуляторов при отрицательных температурах

Порядок эксплуатации шлюзов-регуляторов при отрицательных температурах не предусмотрен в связи с неиспользованием сооружения по назначению.

Ж.5.5.4 Порядок эксплуатации шлюза-регулятора в аварийных условиях

Эксплуатантом разработана внутренняя документация, включающая мероприятия, план действий и ответственность эксплуатационного персонала при возникновении аварийных ситуаций.

Действия в аварийной ситуации доводятся до сведения эксплуатационного персонала.

Ж.6 Обеспечение безопасности шлюзов-регуляторов

Ж.6.1 Наличие системы охраны ГТС

Наличие системы охраны ГТС не предусмотрено проектной документацией.

Ж.6.2 Наличие и поддержание локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях на шлюзе-регуляторе

Наличие и поддержание локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях на шлюзе-регуляторе не предусмотрено проектной документацией.

Ж.6.3 Наличие аварийно-спасательных формирований

Аварийно-спасательное формирование имеется, присутствие которого подтверждается приказом по организации и согласованием с МЧС России.

Ж.6.4 Наличие противопожарной защиты

Противопожарная защита не предусмотрена проектной документацией.

Мероприятия по действиям персонала при пожаре указываются в инструкции по пожарной безопасности, которая разрабатывается и утверждается эксплуатантом. Мероприятия должны соответствовать требованиям Федеральных законов № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [19] и № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [20].

Ж.6.5 Наличие систем охранного освещения

Система охранного освещения не предусмотрена проектной документацией

Ж.6.6 Экологическая безопасность при эксплуатации шлюза-регулятора

Эксплуатантом разработаны мероприятия по экономному использованию вод, а так же по предотвращению загрязнения и засорения вод при эксплуатации сооружения.