|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РОССИЙ ФЕДЕРАЦИЙ МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКА  МОРКО РАЙОН  **«Шенше ял кундем»**  **МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАНИЙЫН**  **АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ** | D:\..\Мои документы\Герб_Морки.jpg | РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  РЕСПУБЛИКА МАРИЙ ЭЛ  МОРКИНСКИЙ РАЙОН  **АДМИНИСТРАЦИЯ**  **МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«Шиньшинское сельское**  **поселение»** |
| 425 154,Шенше села.  Петров урем, 1в  Тел.: (83635) 9-61-97, факс: 9-61-97 |  | 425 154, с.Шиньша,  ул. Петрова, 1в  Тел.: (83635) 9-61-97, факс: 9-61-97 |

№ 09 «12» февраля 2016 года

**Постановление**

Об утверждении Правил безопасной эксплуатации гидротехнического сооружения (плотины), расположенного у деревни Токпердино,

находящегося в собственности муниципального образования

«Шиньшинское сельскоепоселение»

В соответствии с федеральными законами от 06 октября 2003 г.  
 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», со ст. 9 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений», Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 395 от 02 октября 2015 года Администрация муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение»

П О С Т А Н О В Л Я Е Т:

1. Утвердить прилагаемые Правила безопасной эксплуатации гидротехнического сооружения (плотины), расположенного у деревни Токпердин, находящегося в собственности муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение».

Признать утратившим силу Постановления Администрации муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение «Об утверждении Правил эксплуатации Токпердинского ГТС, Пертылгинского ГТС»№ 25 от 22 марта 2013 года

1. Обнародовать настоящее постановление на информационных щитах и в сети «Интернет».
2. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на специалиста администрации Алексеева А.О.

И.О. Главы администрации

муниципального образования

«Шиньшинское сельское поселение» Л.П.Михайлова

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Заместитель руководителя  Приволжского  управления Ростехнадзора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М. Крылова  «\_\_\_\_» февраля 2016 г. | УТВЕРЖДАЮ  И.О. Главы Администрации  муниципального образования  «Шиньшинское сельское поселение»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Михайлова  «\_\_\_\_» февраля 2016 г. |
|  |  |

Правила безопасной эксплуатации

Гидроузла на сухой балке у д.Токпердино , находящегося в собственности муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение»

**1. Общие положения**

1.1. Сведения о Гидроузле, расположенного у деревни Токпердино, находящегося в собственности муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение» (далее – Гидроузел).

Местонахождение – расположен на сухой балке в 1.5км юго-восточнее д.Токпердино.

Ввод в эксплуатацию в 1980 году.

IV класс капитальности.

Кадастровый (условный) номер 12:13:0000000:1362.

1.2.Описание конструкции Гидроузла.

Конструкция плотины представляет собой однородную земляную насыпь с комбинированным верховым откосом. Материал тела плотины суглинок средний и легкий. Материал откосов - плиты железобетонные ПО-1.. Максимальная длина по гребню 386 метра. Ширина по гребню составляет 8 метров.

Максимальная высота сооружения - 9 метров. Тип дренажа - наклонный.

1.3.Состав, характеристики и назначение Гидроузла.

Состав Гидроузла:

1. Водохранилище

2. Плотина: Водосброс (водосбросное сооружение) автоматического, трубчатого, ковшового типа. Расположен на левом плече плотины. По периметру ковша сороудерживающее устройство, представляет собой металлическую решетку; Ледозащитное устройство; Водоспуск.

1.4.Сведения о водохранилище.

Объем водохранилища при НПУ -960 тыс. , в том числе: полезный объем-810 тыс. ;

Максимальная глубина при НПУ - 7 метров. Длина водоема при НПУ - 1300 метров. Минимальная ширина – 360 метров. Площадь -32 га.

1.5. Технология эксплуатации Гидроузла.

**2. Информация о службе эксплуатации.**

2.1.Наименование эксплуатирующей организации Гидроузла – муниципальное учреждение «Администрация муниципального образования «Шиньшинское сельское поселение сельское поселение».

2.2. Численность работников эксплуатирующей организации 5 чел., из них 1 чел. (специалист администрации) - квалифицирован.

2.3.Аттестацию в органе надзора прошел 1 чел.

2.4. Основные задачи службы эксплуатации.

Эксплуатационный контроль за состоянием и работой Гидроузла должен обеспечивать:

проведение систематических наблюдений с целью получения достоверной информации о состоянии сооружений, оснований, береговых примыканий в процессе эксплуатации;

своевременную разработку и принятие мер по предотвращению возможных повреждений и аварийных ситуаций;

получение технической информации для определения сроков и наиболее эффективных и экономичных способов ремонтных работ и работ по реконструкции;

выбор оптимальных эксплуатационных режимов работы Гидроузла.

2.5. Техническая вооруженность службы эксплуатации: имеются муниципальные контракты, заключенные с организациями и физическими лицами на оказание транспортных услуг - 3, в том числе Т-150 - 1 ед., МТЗ - 82 – 2 ед.; инертный материал в мешках (строительный песок), лесоматериал, инструменты (топоры, багры, лопаты, ведра, кирки, веревка 25 м. и др.), линейка для контроля за уровнем воды.

2.6. Выполнение предписаний органов надзора: выполнены.

**3. Документация необходимая для нормальной эксплуатации.**

3.1. Проектная и строительная документация.

Паспорт гидроузла № 09-08 от 2002 г.. разработан ООО «Проектно-сметное бюро по проектированию объектов мелиоративного и водного хозяйства».

3.2. Документации, составляемые собственником или эксплуатирующей организацией.

Служба эксплуатации головного водозаборного гидроузла должна иметь следующую техническую документацию: комплекты технического (технорабочего) проекта, рабочих и исполнительных чертежей; акты пусковых испытаний сооружений и оборудования, акты на скрытые работы; инструкцию по технической эксплуатации гидроузла, разработанную проектной организацией; должностные инструкции эксплуатационного персонала, утвержденные руководством службы; генплан гидроузла с показанием всех сооружений, контрольных створов, геодезических знаков, измерительных устройств и др.; графики пропускной способности водопропускных отверстий гидроузла, графики связи расходов водного объекта с уровнями воды в нижнем бьефе узла; схему маневрирования затворами водопропускных отверстий гидроузла в связи с величинами расходов воды в водном источнике и водоподачи в канал; технические паспорта сооружений, входящих в состав гидроузла; график подачи воды в систему; оперативные журналы приемки и сдачи дежурств, регистрации наблюдений за уровнями и расходами воды, отказов и дефектов в работе узла, результатов осмотров, наблюдений, ревизий и т.п.

3.3. Критерии безопасности Гидроузла используются согласно Паспорт гидроузла № 09-08 от 2002 г.. разработан ООО «Проектно-сметное бюро по проектированию объектов мелиоративного и водного хозяйства»).

3.2. Документации, составляемые собственником.

3.4. Утвержденные декларации безопасности гидроузла.

Собственник гидроузла или эксплуатирующая организация составляет декларацию безопасности гидроузла, которая является основным документом, содержащим сведения о соответствии гидроузла критериям безопасности. Собственник гидроузла или эксплуатирующая организация представляет декларацию безопасности гидроузла на утверждение в органы Ростехнадзора России. Составлению декларации безопасности эксплуатируемых и строящихся гидроузла предшествует обследование гидроуза, которое организуется их собственником или эксплуатирующей организацией, с обязательным участием представителей органов Ростехнадзора России. ГТС, подлежащие декларированию безопасности, определяются территориальными органами Ростехнадзора России совместно с территориальными органами МЧС России, исходя из возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, с учетом в каждом конкретном случае особенностей эксплуатации и класса гидротехнических сооружений и места их расположения. Ростехнадзор России и МЧС России с учетом сведений, представленных территориальными органами, формируют и ежегодно утверждают сводный перечень ГТС, подлежащих декларированию безопасности. Порядок разработки и содержание декларации безопасности ГТС определяются Постановлением Правительства Российской Федерации "Об утверждении Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений" от 06.11.98 № 1303 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 46, ст. 5698) Декларация безопасности ГТС подлежит государственной экспертизе и утверждению в порядке, установленном Положением о декларировании безопасности гидротехнических сооружений, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.11.98 № 1303, и другими нормативными документами Ростехнадзора России, утвержденными в установленном порядке. 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" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 22, ст. 2464), и другими ведомственными нормативно - методическими документами, утвержденными Ростехнадзором России.

Гидроузел на сухой балке у д.Токпердино угрозы окружающим объектам не представляет.

.

**4. Техническое обслуживание гидроузла.**

4.1.Осуществление эксплуатационного контроля за состоянием гидроузла.

 Эксплуатационный контроль за состоянием и работой гидроузла должен обеспечивать:

проведение систематических наблюдений с целью получения достоверной информации о состоянии сооружений, оснований, береговых примыканий в процессе эксплуатации;

своевременную разработку и принятие мер по предотвращению возможных повреждений и аварийных ситуаций;

получение технической информации для определения сроков и наиболее эффективных и экономичных способов ремонтных работ и работ по реконструкции;

выбор оптимальных эксплуатационных режимов работы гидроузла.

4.2. Организация и осуществление натуральных наблюдений.

Натурные наблюдения за состоянием ГТС должен быть организован с начала их возведения и продолжаться в течение всего времени строительства и эксплуатации.

Объем и периодичность натурных наблюдений первоначально устанавливаются проектом и в дальнейшем могут быть изменены на основании результатов наблюдений, в зависимости от состояния гидротехнических сооружений и изменений технических требований к контролю. Эти изменения производятся по решению руководителя, согласованному с проектной организацией.

 При организации и проведении наблюдений за гидротехническими сооружениями необходимо соблюдать следующие требования:

регистрация уровней бьефов;

осуществление наблюдений в одни и те же календарные сроки за параметрами, связанными между собой причинно - следственными зависимостями (раскрытие швов - температуры, противодавление - фильтрационный расход и т.д.);

осуществление осмотров сооружений по графику, учитывающему сезонность раскрытия трещин и швов, фильтрации и водопроявлений через бетон, специфику поведения конкретного сооружения (появление наледей, выход воды на низовую грань, зарастание откосов, влияние атмосферных осадков и т.д.).

Для выполнения сложных и ответственных работ по оценке состояния гидроузла, разработке мероприятий по повышению их безопасности и надежности должны привлекаться проектные, специализированные и научно-исследовательские организации.

4.3.Применяемые методики инструментального контроля параметров гидроузла.

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

Гидравлические исследования гидроузла проводятся с целью: изучения условий подхода водного потока к гидроузлу (направление потока, распределение скоростей, деформация русла и т.п.); контроля за состоянием нижнего бьефа (состояние гасителей энергии и рисбермы, размывы и отложения наносов); изучения условий гашения энергии потока в нижнем бьефе (характер распределения скоростей и растекания потока при различных режимах работы сбросных отверстий); установления фактической пропускной способности отдельных сооружений гидроузла (тарировка отверстий); изучения процессов льдо- и шугообразования, их влияния на условия работы отдельных элементов и конструкций, характера пропуска льда и шуги через сооружения. Для проведения гидравлических исследований используются гидрометрические и промерные створы, широко распространенные в эксплуатационной практике приборы (вертушки, поплавки, рейки, датчики положения уровней воды и затворов, самописцы и др.).

4.4. График осмотров гидроузла.

Гидроузел должнен регулярно подвергаться периодическим техническим осмотрам для оценки состояния сооружений, уточнения сроков и объемов работ по ремонту, разработки предложений по улучшению их технической эксплуатации, а также качества всех видов ремонтов.

Плановые технические осмотры сооружений могут быть общими и выборочными.

Общие осмотры следует проводить два раза в год - весной и осенью.

Общий весенний осмотр сооружений проводится для оценки их состояния и готовности к пропуску паводка после таяния снега или весенних дождей. При весеннем осмотре уточняются сроки и объемы работ по текущему ремонту перед пропуском паводка, а также определяются объемы работ по текущему ремонту сооружений на предстоящий летний период и по капитальному ремонту на текущий и следующий годы.

Общий осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки гидротехнических сооружений к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по ремонту.

При выборочном осмотре обследуются отдельные гидротехнические сооружения или отдельные их элементы. Периодичность выборочных осмотров определяется местными условиями эксплуатации.

Кроме плановых осмотров, должны проводиться внеочередные осмотры гидроузла после чрезвычайных стихийных явлений или аварий.

На гидроузле в сроки, установленные инструкцией и в предусмотренном ею объеме, должны проводиться наблюдения: за осадками и смещениями сооружений и их оснований; за деформациями, трещинами в сооружениях и облицовках; за состоянием деформационных и строительных швов; за состоянием креплений откосов грунтовых плотин, дамб, каналов и выемок; за состоянием напорных трубопроводов; за режимом уровней бьефов гидроузла, фильтрационным режимом в основании и теле сооружений и береговых примыканий, работой дренажных и противофильтрационных устройств, режимом грунтовых вод в зоне сооружений; за воздействием потока на сооружения, в частности, размывом водобоя и рисбермы, дна и берегов, за кавитационным разрушением водосливных граней, истиранием и коррозией облицовок, просадкой, оползневыми явлениями, заилением и зарастанием бассейнов, переработкой берегов водоемов; за воздействием льда на сооружения и их обледенением.

При необходимости, в соответствии с проектом, организуются специальные наблюдения за вибрацией сооружений, прочностью и температурным режимом конструкций, коррозией металла и бетона, состоянием сварных швов металлоконструкций, выделением газа на отдельных участках сооружений и другие наблюдения и исследования.

4.5. Организация и проведение предпаводковых и послепаводковых обследований гидроузла осуществляются силами собственника гидроузла, т.е. Администрацией Шиньшинского сельского поселения.

**5. Основные правила технической эксплуатации гидроузла**

**.**

5.1. Требования техники безопасности при эксплуатации гидроузла.

При производстве всех видов работ по технической эксплуатации мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений должны соблюдаться правила техники безопасности и охраны труда, установленные специальными инструкциями. Особое внимание должно быть обратно на точное соблюдение правил и инструкций по технике безопасности на работах с электрооборудованием, в котлованах, траншеях и тоннелях, при строительстве и ремонте защитно-регулирующих сооружений, при обращении с легковоспламеняющимися материалами и ядохимикатами, а также при пропуске паводков и ледохода. На видных местах должны быть помещены предупредительные плакаты и надписи по технике безопасности. Каждый работник органов эксплуатации мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, обнаруживший нарушение правил техники безопасности, обязан немедленно принять меры по устранению этих нарушений. Лица административно-технического персонала, которые своими распоряжениями или действиями нарушают установленные правила техники безопасности и охраны труда, привлекаются к ответственности в соответствии, с действующим законодательством. Работы, требующие специальной подготовки, могут выполнить только лица, имеющие соответствующую квалификацию и права (механики, машинисты насосных станций, дежурные электрики, трактористы, бульдозеристы, шоферы, водолазы, подравники и др.). Все жилые, служебные и подсобные помещения должны содержаться в исправном состоянии, отвечать установленным санитарным противопожарным требованиям, оснащены инвентарем и огнетушителями согласно нормам, установленным органами пожарной охраны. Для оказания первой помощи при травмах и несчастных, случаях на каждом эксплуатационном участке управления осушительных систем, объектах ремонтных работ, насосных станциях должны быть аптечки первой помощи с запасом медикаментов и перевязочных материалов. Русловые и дорожные ремонтеры, а также все прочие рабочие службы технической эксплуатации, работающие в одиночку, должны быть обеспечены индивидуальными перевязочными пакетами. Рабочие эксплуатационных организации, занятые на работах по техническому уходу и ремонту мелиоративных систем и гидротехнических сооружений, должны обеспечиваться спецодеждой по установленным нормам.

5.2. Основные показатели технической исправности и работоспособности гидроузла определяются комиссией с составлением актов готовности гидротехнического сооружения к работе в осенне - зимний период и к пропуску весеннего половодья.

5.3. Мероприятия, проводимые в случае возникновения аварийных ситуаций, при катастрофических паводках, превышающих пропускную способность водосбросных сооружений осуществляются Администрацией Шиньшинского сельского поселения.

5.4. Финансовый резерв для ликвидации аварий ГТС предусматривается в бюджете Шиньшинского сельского поселения – в разделе «Содержание муниципального имущества».

5.5 Порядок эксплуатации гидроузла при нормальных условиях, в экстремальных ситуациях, при пропуске паводков, половодий и отрицательных температурах.

Пропуск половодий (паводков).

Ежегодно до наступления паводкового периода должна быть образована противопаводковая комиссия. В задачу комиссии входит разработка плана мероприятий по обеспечению пропуска половодья (паводка) через гидроузел и защиты ГТС от повреждений.

План мероприятий по пропуску половодья (паводка) разрабатывается заблаговременно, основываясь на предыдущих и текущем прогнозах Роскомгидромета, содержащих сроки начала и конца половодья, размер и характер его прохождения, а также максимальные величины приточного расхода половодья, и включает следующее: режим предварительной сработки водохранилища; режим работы гидроузла в период прохождения паводковых расходов; график маневрирования затворами; перечень аварийного запаса строительных материалов и мест их нахождения (камень, песок, щебень, лесоматериалы, материалы для уплотнения и др.), необходимых для ликвидации возможных размывов и повреждений сооружений, а также перечень транспортных средств, спецодежды, инструментов и оборудования.

В состав подготовительных работ перед половодьем (паводком) включаются: общий осмотр паводковой комиссией состояния гидроузла; завершение планового ремонта гидроузла, в том числе устройств, обеспечивающих отвод талых и дренажных вод; проверка действия затворов и оборудования, работа которых связана с пропуском высоких вод; выполнение мероприятий по обеспечению надежной работы затворов и их подъемных устройств; разборка или удаление временных сооружений и конструкций, устанавливаемых на морозный период (запаней, тепляков, потокообразователей и др.); дополнительное укрепление откосов грунтовых сооружений и берегов в местах, подверженных размыву; защита линий электропередач, расположенных в пойменных участках, от подмыва оснований и воздействия льда во время ледохода; расчистка от снега и наледей нагорных канав у сооружений, кюветов на гребне и бермах плотин; организация аварийных бригад на время пропуска половодья (паводков), обучение их производству работ, которые могут потребоваться при пропуске, проведение инструктажа по технике безопасности; проверка и поддержание в исправном состоянии проездов и подъездов для автотранспорта к гидроузла и складам аварийного запаса с учетом неблагоприятных метеорологических условий (дождь, снежный покров и т.п.).

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

 В инструкции по эксплуатации ГТС приводится перечень работ, выполняемых на гидроузле в период подготовки и прохождения паводка с распределением обязанностей эксплуатационного персонала на этот период.

 На гидроузлах, где для пропуска высоких паводков предусмотрена форсировка, повышение уровня воды выше отметки НПУ допустимо только при полностью открытых всех водосбросных и водопропускных отверстиях. При снижении притока воды отметка уровня воды должна быть в кратчайшее время понижена до НПУ.

 После прохождения половодья (паводка) ГТС, особенно крепления нижнего бьефа, а также оборудование должны быть осмотрены, выявлены повреждения и назначены сроки их устранения.

Эксплуатация гидротехнического сооружения при отрицательной температуре.

 В план подготовки к эксплуатации должны быть включены следующие мероприятия: проверка готовности к действию затворов, предназначенных для работы в зимний период, и механизмов, их обслуживающих, а также исправности уплотнений; проверка готовности шугосбросных устройств, решеткоочистительных механизмов; подготовка инструментов и приспособлений (багров, граблей, пешней и т.п.); подготовка подъездов на сооружения; организация сменных бригад по сбросу льда, шуги и т.п.

Пропуск льда должен производиться через поверхностные водосбросные отверстия с обеспечением достаточного слоя воды над порогом во избежание его повреждения.

Готовность сооружений к работе в зимних условиях проверяется комиссией по подготовке к зиме.

Борьба с наносами.

Наиболее благоприятные условия для транзитного пропуска наносов и промыва водохранилищ обеспечиваются при снижении уровня верхнего бьефа. Поскольку основное количество твердого стока проходит в паводковый период, к моменту прохождения паводка водохранилище должно быть опорожнено до минимальных отметок, при которых, согласно гидрологическому прогнозу, обеспечивается его последующее наполнение.

Промывы водохранилища должны осуществляться по специальным программам, исходя из условий экономической целесообразности, требований водопользователей и водопотребителей, а также условий охраны окружающей среды.

При удалении наносов, в зависимости от местных условий, следует сочетать гидравлический и механический способы их удаления.

Мероприятия по борьбе с наносами, предварительно разработанные в проекте, должны корректироваться на основе опыта и конкретных условий эксплуатации. Они должны согласовываться с заинтересованными организациями (водопользователями).

Эксплуатация гидротехнического сооружения в аварийных условиях.

В производственной инструкции должен быть изложен план действий эксплуатационного персонала при возникновении на ГТС аварийных ситуаций.

Действия персонала должны быть направлены на устранение возможных причин, создающих угрозу аварии, а в случае невозможности их устранения - на выполнение мероприятий по уменьшению ущерба от аварии.

Планом должны быть определены: меры по оповещению персонала и местного населения об угрозе возникновения аварийной ситуации, основные и резервные средства связи; места размещения и объемы аварийных материалов и инструментов; привлекаемые транспортные средства и основные маршруты их передвижения.

Немедленному устранению подлежат нарушения и процессы в работе ГТС и механического оборудования, представляющие опасность для людей и создающие угрозу устойчивости и работоспособности основных гидротехнических сооружений и технологического оборудования.

К таким нарушениям и процессам отнесены: резкое усиление фильтрационных процессов и суффозионных явлений с образованием просадочных зон и оползневых участков; неравномерная осадка гидротехнических сооружений и их оснований, превышающая предельно допустимые значения и создающая угрозу их устойчивости; забивка (заносы, завалы и т.п.) водопропускных и водосбросных сооружений, что может привести к переливу воды через гребень с последующим разрушением сооружения; выход из строя основных затворов или их подъемных механизмов, водосбросных и водопропускных устройств.

В инструкции должны быть отмечены наиболее вероятные причины возникновения аварийных ситуаций и составлен план действия персонала по их устранению.

Причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть: прохождение высокого паводка с расходами, превышающими расчетную пропускную способность водопропускных сооружений гидроузла; сейсмические явления; различного рода обвалы и оползания горных склонов, в том числе в водохранилище с образованием высоких волн; катастрофические атмосферные осадки (ливень, снегопад), ледовые и шуговые явления; ухудшение неблагоприятного фильтрационного режима в районе расположения гидроузла, оснований и примыканий гидротехнических сооружений; снижение прочности и устойчивости гидротехнических сооружений и их отдельных элементов, вызванные нарушениями правил эксплуатации, некачественным выполнением строительно-монтажных работ и вследствие ошибок, допущенных при проектировании;

При угрозе возникновения аварийных ситуаций необходимо организовать усиленный контроль за состоянием возможных зон повышенной опасности, а также иметь постоянную информацию от соответствующих государственных органов об угрозе возникновения стихийных явлений.

При наличии информации об угрозе возникновения катастрофических явлений предупредительными мерами по предотвращению и ликвидации возможных аварий, а также уменьшению ущерба могут быть: снижение уровня воды в водохранилище; наращивание гребней и укрепление откосов плотин; устройство дополнительных водосбросных отверстий или подготовка к созданию прорана в наиболее легко восстанавливаемых частях гидротехнических сооружений; устройство водоотбойных и струенаправляющих дамб и перемычек; перемещение в безопасное место оборудования и механизмов или обеспечение их защиты от возможных повреждений; обеспечение возможности открытия всех водосбросных отверстий; в случае необходимости — подрыв заклинившихся затворов.

Противоаварийные устройства, водоотливные и спасательные средства должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

Во всех случаях, когда возникает угроза разрушения гидротехнических сооружений, необходимо срочное оповещение в установленном порядке всех населенных пунктов, расположенных ниже ГТС, и эвакуация населения из опасной зоны.

**6. Обеспечение безопасности гидроузла.**

6.1. Наличие системы охраны гидроузла.

6.2. Наличие и поддержка локальной системы оповещения о чрезвычайных ситуациях на гидроузла.

6.3. Наличие аварийно-спасательных формирований.

6.4. Наличие противопожарной защиты.

6.5. Наличие средств связи, автоматики и телемеханики.

6.6. Экологическая безопасность