



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
«Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также
по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
«Красный Бор»

Выполнение работ по проектированию ликвидации
накопленного вреда окружающей среде на территории
городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
Этап 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть 4 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» Книга 2 Территория шламонакопителя

5/2020ЕИ-ТБЭ2

Том 12.4.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3-22		07.22
2	3-22		08.22



Член Саморегулируемой организации «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Заказчик – Федеральное государственное казенное учреждение
 «Дирекция по организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей
 среде, а также по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений полигона
 «Красный Бор»

Выполнение работ по проектировании ликвидации
 накопленного вреда окружающей среде на территории
 городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области
 Этап 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 12 «Иная документация в случаях,
 предусмотренных федеральными законами»**

**Часть 4 «Требования к обеспечению безопасной
 эксплуатации объекта капитального строительства»**

Книга 2 Территория шламонакопителя

5/2020ЕИ-ТБЭ2

Том 12.4.2

Начальник службы проектов в сфере экологии

А.И. Поляков

Главный инженер проекта

С.Ю. Жабриков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3-22		07.22
2	3-22		08.22

Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЛИКВИДАЦИИ
НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НА
ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами

Часть 4. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства

Книга 2. Территория шламонакопителя.

Шламонакопитель ООО «Усольехимпром».

Шламонакопитель ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод»

5/2020ЕИ-ТБЭ2

Том 12.4.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3-22		07.22
2	3-22		08.22



ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЛИКВИДАЦИИ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами

Часть 4. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства

Книга 2. Территория шламонакопителя.

Шламонакопитель ООО «Усольехимпром».

Шламонакопитель ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод»

5/2020ЕИ-ТБЭ2

Том 12.4.2

Генеральный директор
ООО «Институт Красноярскгидропроект»

В.А. Вайкум

Главный инженер проекта

В.В. Гренделис

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	3-22		07.22
2	3-22		08.22

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 12.4.2

Обозначение	Наименование	Примечание
5/2020ЕИ-ТБЭ2-С	Содержание тома 12.4.2	2
5/2020ЕИ-СП	Состав проектной документации	Приведено в томе 1.1 5/2020ЕИ-СП
5/2020ЕИ-ТБЭ2	Текстовая часть	3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Все	3-22		08.22	5/2020ЕИ-ТБЭ2-С			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Поварёнкин			08.22	Содержание тома 12.4.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Поварёнкин			08.22		П	1	1
Н. контр.		Яковлева			08.22		 ООО «Институт Красноярскгидропроект»		

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сведения об объекте строительства	5
1.1	Общие сведения.....	5
1.2	Нормативные требования, классификация сооружений	6
1.3	Сведения о службе эксплуатации	7
1.4	Комплекс сооружений.....	8
1.4.1	Шламонакопитель ООО «Усо́льехимпром».....	8
1.4.2	Шламонакопитель ОАО «Усо́лье-Сибирский химфармзавод»	8
1.5	Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований безопасности в период строительства.....	9
1.6	Мероприятия обеспечивающие соблюдение требований безопасности в период эксплуатации	9
2	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно- технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения	11
2.1	Общие требования	11
2.2	Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию сооружений	11
2.3	Требования к техническому состоянию и эксплуатации гидротехнического сооружения	12
2.3.1	Общие положения по ведению мониторинга безопасности ГТС.....	12
2.3.2	Визуальные наблюдения	12
2.3.3	Инструментальные наблюдения	14
2.4	Требования к способам проведения мероприятий по текущему и капитальному ремонту	14
3	Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений.....	15

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шламонакопитель ООО «Усо́льехимпром».

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	15



ООО «Институт
"Красноярскгидропроект»

- 4 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений..... 16
- 5 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений..... 17

Инв. № подл.	П	Взам. инв. №					5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1 СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Общие сведения

Шламонакопители ООО «Усольехимпром» и ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» расположены на территории, на которой в прошлом осуществлялась деятельность, связанная с производством химических веществ и химических продуктов на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области, включённой в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде (ГРОНВОС) приказом Минприроды России от 29.07.2020 г. № 507.

Шламонакопитель ООО «Усольехимпром» равнинный, наливного типа, находится в 2,5 км к северо-востоку от «Усольехимпром» и северо-западнее шламонакопителя ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод», расположенных на окраине г. Усолье-Сибирское, площадь – 948 869 м².

Шламонакопитель ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод», площадь – 146 689 м².

Категория земель: «Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

Оба шламонакопителя не эксплуатируются.

В состав шламонакопителя ООО «Усольехимпром» входят следующие гидротехнические сооружения и системы:

- основная дамба;
- дамба № 1;
- дамба № 2;
- защитная дамба;
- дренажная канава;
- система гидротранспорта (демонтирована);
- система сброса осветлённой воды (демонтирована).

Общий объём накопленного шлама на территории ООО «Усольехимпром» шламонакопителя по данным инженерных изысканий – 3,602 млн. м³.

Основная дамба с отметкой гребня 432,00 м и протяжённостью 2825 м ограждает шламонакопитель с трёх сторон и является основным водоудерживающим сооружением. Первоначально дамба возведена из песков средней крупности до отметки гребня 427,20 м. Нарращивание до отметки гребня 428,00 м выполнено досыпкой щебня, а до отметки 432,00 м – из местных песчаных и супесчаных грунтов с креплением откосов гравийно-галечниковым грунтом. Средняя ширина гребня дамбы составляет 6,5 м. Максимальная высота основной дамбы – 7,0 м.

Дамба № 1 максимальной высотой 4,5 м ограждает шламонакопитель с юго-западной стороны. Дамба возведена из суглинистого и супесчаного грунта до отметок 429,83 м с последующим наращиванием до отметки 430,50 м из местного суглинистого грунта с креплением откосов гравийно-галечниковым грунтом.

Дамба № 2 с отметкой гребня 432,0 м и протяжённостью 133,0 м служит для ограждения шламонакопителя с западной стороны, возведена из песчаных и супесчаных грунтов. Средняя ширина гребня дамбы 5,0 м, максимальная высота – 1,5 м.

Защитная дамба максимальной высотой 4,0 м служит для защиты насосной станции от подтопления шламами. Дамба возведена до отметки гребня 429,40 м из суглинистого и

Взам. инв. №	
	Г
Инв. № подл.	

							5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
								3

супесчаного грунта с последующим наращиванием до отметки 430,50 м местным суглинистым грунтом с креплением откосов гравийно-галечниковым грунтом.

Водосбросной колодец первоначально выполнен в виде круглой шахты из железобетонных элементов (в дальнейшем наращивался отрезками металлических труб диаметром 1850 мм) и предназначен для отвода осветлённой воды через коллектор в насосную станцию.

Система гидротранспорта состоит из насосных станций, расположенных на промплощадке цехов, пульпопроводов и предназначена для сброса шламов и жидких отходов производства в шламонакопитель.

Система сброса осветлённой воды состоит из насосной станции, коллектора и предназначена для сброса осветлённой воды в промливневый коллектор № 2 и дальнейшего отведения в реку Ангару. Шламопровод диаметром от 150 до 500 мм выполнен из стальных труб из условия обеспечения надлежащей прочности и имеют протяжённость 12,7 км. На всём протяжении от ограждения предприятия шламопровод укладывается на поперечных опорах с интервалом 12 метров.

На дамбе шламонакопителя шламопровод уложен на бетонных подложках с интервалом 12 метров.

Коллектор осветлённой воды длиной 300 м заведён в промливневый коллектор № 2.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 05.10.2020 г. № 1607 «Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений», ГТС шламонакопителя ООО «Усольехимпром» по фактической высоте дамб относятся к ГТС III классу, ГТС ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» относятся к IV.

В состав шламонакопителя ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» входит ограждающая дамба. Система гидротранспорта и система сброса осветлённой воды демонтированы.

1.2 Нормативные требования, классификация сооружений

В соответствии с Постановлением правительства РФ № 1607 от 05.10.2020 г. «Об утверждении критериев классификации гидротехнических сооружений» класс ГТС – III.

Срок эксплуатации ограждающих дамб ограничен, так как шламонакопители подлежат ликвидации.

В шламонакопителях размещены отходы IV класса опасности.

В соответствии с Приложением Г СП 47.13330.2016 категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

С учётом требований ст. 2 п. 34 Федерального Закона № 123-ФЗ проектируемое сооружения в составе объекта рассматриваются как производственное сооружение инженерной инфраструктуры.

Класс сооружения по функциональной пожарной опасности – не классифицируется.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости сооружения - II.

Сооружение относится к категории Д – пониженная пожароопасность.

Проектируемые сооружения:

- шламонакопители не принадлежат к особо опасным объектам в соответствии с ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
- не принадлежат к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
Изм. № подл.	Взам. инв. №	П					

1.4 Комплекс сооружений

1.4.1 Шламонакопитель ООО «Усо́льехимпром»

Учитывая фактическую конфигурацию ограждающей дамбы проектными решениями при ликвидации ГТС предусматриваются следующие мероприятия:

- выполняется срезка гребня дамбы до отметок планировки выравнивающего слоя шламонакопителя;
- для обеспечения проезда строительной техники узкие участки гребня дамбы расширяются путём отсыпки грунта срезки гребня дамбы на верховом откосе;
- крутизна внешних откосов принята 1:1,5, уполаживается только на участках с более крутым откосом. На участках, где внешний откос положе 1:1,5, сохраняется существующая крутизна откосов; уполаживание производится грунтами срезки гребня дамбы;
- ширина гребня дамбы принимается 6,00 м, т. к. гребень используется для проезда техники в строительный период;
- верхнее изолирующее покрытие покрывает территорию всего шламонакопителя, заводится на гребень дамбы;
- защита низового откоса от эрозионных процессов на участках уполаживания обеспечивается посевом многолетних трав по слою растительного грунта толщиной 0,20 м;
- на участке крепления от размыва поверхностным стоком на гребне ограждающей дамбы, устраивается защитный слой из щебня с уклоном в сторону низового откоса.

Участок крепления от размыва поверхностным стоком

На поверхность шламонакопителя отсыпается выравнивающий слой с планировкой и устраивается верхнее изолирующее покрытие для обеспечения сбора, и отведения поверхностного стока на прилегающую территорию.

На пониженном участке поверхности шламонакопителя устраивается крепление из щебня фракции 40-70 мм, толщина крепления составляет – 0,20 м, ширина крепления – 40,00 м, уклон – 0,003.

Крепление предназначено для защиты грунта от размыва поверхностными водами при сосредоточенном воздействии потока воды. Участок крепления отводит сток с выходом на прилегающую к шламонакопителю территорию.

Для защиты откоса дамбы и участка выхода поверхностного стока на рельеф от размыва сосредоточенным потоком воды, устраивается крепление из габионов матрацно-тюфячного типа, размер ячейки сетки габионов – 60 мм. Габионы заполняются щебнем фракции 70-120 мм из интрузивных горных пород. Под габионы укладывается геотекстиль Т-300.

1.4.2 Шламонакопитель ОАО «Усо́лье-Сибирский химфармзавод»

Учитывая фактическую конфигурацию ограждающей дамбы протяжённостью 936,46 м, при ликвидации ГТС проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- выполняется срезка гребня дамбы до отметок планировки выравнивающего слоя шламонакопителя;
- для обеспечения проезда строительной техники узкие участки гребня дамбы расширяются путём отсыпки грунта срезки гребня дамбы на верховом откосе;

Изм. № подл.	П	Взам. инв. №

							5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			6

- крутизна внешних откосов принята 1:1.5, уполаживается только на участках с более крутым откосом. На участках где внешний откос положе 1:1.5, сохраняется существующая крутизна откосов; уполаживание производится грунтами срезки гребня дамбы;
- ширина гребня дамбы принимается 6,00 м, т. к. гребень используется для проезда техники в строительный период;
- верхнее изолирующее покрытие покрывает территорию всего шламонакопителя заводится на гребень дамбы;
- защита низового откоса от эрозионных процессов на участках уполаживания обеспечивается посевом многолетних трав по слою растительного грунта толщиной 0,20 м.

1.5 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований безопасности в период строительства

Мероприятия разработаны исходя из анализа вероятных в период ликвидации ГТС их повреждений. При производстве работ возможны следующие аварийные ситуации:

- при динамических воздействиях от работающей техники рядом или на самих дамбах возможно обрушение откосов; при частичном или полном захвате гребня вероятны утечки отходов из карт;
- аварии и поломка строительной техники могут вызвать утечку ГСМ и загрязнение территории строительной площадки;

Полностью исключить наступление аварийных ситуаций невозможно, так как они носят вероятностный характер. Однако возможно предусмотреть мероприятия по снижению частоты их возникновения. В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций и снижению их частоты наступления при производстве работ:

1. требуется соблюдение скоростного режима на прилегающих к дамбам дорогах (проездах);
2. при повреждении внешнего откоса дамб техникой с последующим обрушением всего или части откосов, необходимо немедленно оповестить эксплуатирующую организацию полигона об аварии. Совместно с силами эксплуатирующей организации ликвидировать повреждение, предусмотренным для этих нужд грунтовым материалом. Грунтовые материалы, используемые для ликвидации повреждений, задействуются из специально созданных для этих нужд резервов, расположенных на территории полигона. При необходимости использовать любые доступные материалы;
3. при производстве строительных работ на объекте должна быть создана аварийно-спасательная бригада и резерв финансовых и материальных ресурсов по ГО и ЧС;
4. при производстве работ необходимо соблюдать требования пожарной безопасности.

1.6 Мероприятия обеспечивающие соблюдение требований безопасности в период эксплуатации

Требования к безопасной эксплуатации рекультивированных шламонакопителей в первую очередь обеспечиваются проектными решениями. При разработке проектной документации объекта выполнены все необходимые расчёты с учётом уровня ответственности проектируемых сооружений и сетей, подтверждающие, что в процессе строительства и эксплуатации сооружения, сети, их конструкции и основания не достигнут предельного

Взам. инв. №	
	П
Инв. № подл.	

											Лист
											7
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5/2020ЕИ-ТБЭЭ					

состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий, учтены и другие аспекты безопасности при эксплуатации проектируемых сооружений.

После рекультивации шламонакопителей их дальнейшая техническая эксплуатация не требуется.

Инв. № подл.	П	Взам. инв. №					5/2020ЕИ-ТБЭ2	Лист
								8
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

2 ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБАМ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОТОРЫХ ОТСУТСТВУЕТ УГРОЗА НАРУШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Общие требования

Техническая эксплуатация сооружений при ликвидации ГТС должна осуществляться в соответствии с установленными требованиями в целях обеспечения их надёжности в течение всего периода использования по назначению.

При ликвидации ГТС их необходимо эксплуатировать в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

ФЗ РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

ФЗ РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Все сооружения должны эксплуатироваться в пределах нагрузок.

В процессе эксплуатации сооружений (элементов) должны быть обеспечены:

- безопасность для жизни и здоровья людей, сохранность имущества;
- соответствие проектной документации и требованиям нормативных документов по надёжности, прочности, долговечности, устойчивости, деформативности;
- доступность и безопасность осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта;
- ремонтпригодность;
- санитарно-гигиенические и экологические требования в соответствии с проектной документацией для людей и для окружающих объектов и территорий;
- соответствие системы противопожарного нормирования;
- наличие проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

2.2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию сооружений

При ликвидации ГТС задачей технической эксплуатации сооружений, является проведение мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности:

- содержание проектируемых сооружений и оборудования постоянно в полной исправности;
- обеспечение бесперебойной и безаварийной работы всех элементов путём правильного обслуживания;
- предупреждения возможных нарушений, своевременного принятия мер к устранению возникших нарушений;
- ведение мониторинга безопасности сооружений.

Изм. № подл.	П	Взам. инв. №

							5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9

Мероприятия по техническому обслуживанию сооружений и оборудования:

- мероприятия по безопасной эксплуатации электрооборудования должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ, изд. «Энергоатомиздат», 1985 г.), "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (ПТБ);
- у службы эксплуатации должна быть необходимая проектная и исполнительная документация площадок с нанесёнными подземными коммуникациями и устройствами;
- сооружения и оборудование системы водоотведения должны эксплуатироваться согласно инструкциям на эксплуатацию, и паспортам установленных сооружений, и оборудования;
- служба эксплуатации должна обеспечить проведение всех работ по техобслуживанию, осмотрам, монтажу исключительно уполномоченным квалифицированным персоналом, предварительно детально ознакомленным с должностными инструкциями, инструкциями и паспортами на эксплуатацию.

2.3 Требования к техническому состоянию и эксплуатации гидротехнического сооружения

При ликвидации ГТС проектом предусматривается проведение инструментального и визуального контроля за состоянием ГТС. После ликвидации дальнейший контроль за ГТС не требуется.

2.3.1 Общие положения по ведению мониторинга безопасности ГТС

Состояние ГТС в период их ликвидации оценивается по результатам визуальных наблюдений и по результатам комиссионных обследований.

Для дамб выделяются следующие основные функции мониторинга безопасности ГТС:

- контроля за состоянием откосов от влияния строительно-монтажных работ вблизи сооружений;
- контроль за состоянием гребня дамб (наличие провалов);
- наблюдения за устойчивостью откосов дамб;

При мониторинге безопасности ГТС проводятся визуальные и инструментальные наблюдения. Основной объём информации о состоянии дамбы предусматривается получать при проведении визуальных наблюдений.

2.3.2 Визуальные наблюдения

Визуальные наблюдения в период ликвидации ГТС проводятся наблюдателем-обходчиком.

Результаты визуальных наблюдений за состоянием сооружений, а также сведения обо всех обнаруженных при осмотрах и обследованиях недостатках заносят в виде описаний, фотоснимков, эскизов, зарисовок, линейных измерений в «Журнал визуальных наблюдений». К журналу прилагают план ГТС с попикетной разбивкой сооружения, на котором отмечают все участки, где в процессе эксплуатации произошли нарушения технического состояния сооружений с указанием характера нарушения и даты.

Обо всех обнаруженных отклонениях от заданного режима, неполадках и авариях ставят в известность должностное лицо, ответственное за техническое состояние и безопасную эксплуатацию гидротехнических сооружений. Ответственный за безопасность

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Г					5/2020ЕИ-ТБЭЭ		Лист 10
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.			

эксплуатируемого сооружения должен ежеквартально проверять журнал и делать записи о принятых мерах по устранению выявленных недостатков и их исполнению.

В местах выявленных наиболее крупных нарушений (трещины, просадки,) или аномальных проявлений организуются соответствующие инструментальные наблюдения. О выявленных дефектах делается запись в журнале визуальных наблюдений, при необходимости, производится фотографирование дефектных мест, а фото прикладывается к журналу. Наблюдения проводят до стабилизации или полного затухания обнаруженной деформации. При обнаружении опасных деформаций должны быть немедленно приняты меры по их устранению.

Систематические визуальные наблюдения за состоянием сооружений должны производиться в доступных для осмотра местах как наружных, так и внутренних поверхностей конструкций сооружений.

Наблюдения за трещинами на дамбе

При обнаружении трещины рекомендуется выполнить следующее:

- проследить визуально трещину на всём её протяжении;
- след трещины от её начала до конца отметить колышками, шпильками, камешками и т.п., располагая их рядом со следом через 2 - 5 метров и в точках изменения направления трещины;
- сфотографировать трещину в продольном её направлении и в местах с максимальным её раскрытием, положив поперек трещины какой-либо предмет для масштабности (коробок, авторучку, блокнот, линейку и т.п.);
- через определённые интервалы, например, через 2 - 3 м или через 5 - 10 м, в зависимости от общей длины трещины, тщательно измерить ширину раскрытия трещины с максимально возможной точностью (если между гранями трещины есть уступы - их следует также замерить), результаты измерений записать в журнал (заранее следует присвоить трещине какой-либо порядковый номер - Тр. № 1, Тр. № 2 и т.д.);
- тщательно нанести трещину на масштабную карту-развёртку плотины или карту того фрагмента сооружения, на котором она обнаружена; в местах измерений раскрытия трещины и уступов на карте обозначить цифрами полученные величины;
- на карте-развёртке необходимо четко обозначить трещину присвоенным ей номером и пометить дату, когда она обнаружена;
- начало и конец трещины на плотине следует зафиксировать прочно вбитыми в грунт колышками, на которых также написать дату обнаружения трещины;
- организовать систематические наблюдения за поведением трещины (изменениями её раскрытия и протяжённости).

Систематические наблюдения за раскрытием трещин рекомендуется проводить в соответствии с П 72-2000 (ВНИИГ) «Рекомендации по проведению визуальных наблюдений и обследований на грунтовых плотинах».

Наблюдения за просадками поверхности гребня, откосов и защитного экрана.

Просадки возможны из-за протайки мёрзлой части тела дамб; из-за недоуплотнения при строительстве локальных объёмов или прослоек грунта.

Обнаруженные наблюдениями просадочные воронки или локальные понижения гребня следует оконтурить и оснастить колышками-марками, по которым выполнить их съёмку геодезическим способом или с помощью мерной ленты, отвеса и рейки. Плановые очертания и глубины воронок (понижений) заносятся в полевой журнал и в карту-развёртку. Характерными

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Г

							Лист
							11
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	5/2020ЕИ-ТБЭЭ	

признаками затухания наблюдаемых просадок являются стабилизация глубины воронки (понижения) и её плановых размеров, о чём наглядно могут свидетельствовать сближение контуров воронок, зафиксированных на различные даты.

При развитии процесса просадки следует провести инженерно-геологическое освидетельствование грунтов и исследования фильтрационной прочности грунтов тела, и основания дамбы. Данные работы должны выполняться специализированной научно-исследовательской или проектной организацией.

При наличии угрозы перелива воды через просевший гребень дамбы в период ликвидации принимаются оперативные меры по наращиванию гребня.

2.3.3 Инструментальные наблюдения

Инструментальные наблюдения на ликвидируемых ГТС не требуются.

2.4 Требования к способам проведения мероприятий по текущему и капитальному ремонту

ГТС ликвидируются, их текущий и капитальный ремонту не требуется.

Инв. № подл.	П	Взам. инв. №					5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.		Подп.

3 МИНИМАЛЬНАЯ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОВЕРОК, ОСМОТРОВ И ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОСНОВАНИЙ, СЕТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И (ИЛИ) НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СОСТОЯНИЯ ОСНОВАНИЙ, СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Основой безопасной технической эксплуатации проектируемых сооружений является своевременное и регулярное проведение периодических осмотров, и проверок. При необходимости проводится техническое обслуживание.

При ликвидации ГТС проводится строительный контроль. В т.ч. проводятся наблюдения за состоянием ликвидируемых ГТС.

С помощью визуальных методов контролируются (ежедневно):

- состояние гребня дамб (наличие, провалов);
- устойчивость низового откоса;
- целостность укрывных экранов;
- своевременная откачка воды с поверхности укрывных экранов;
- работоспособность насосов для откачки воды с поверхности укрывных экранов.

Периодичность комиссионных обследований - один раз в три месяца.

Для ликвидируемого шламонакопителя разрабатывается программа мониторинга, которая представляет собой систему долгосрочных планомерных наблюдений, по результатам которых даётся оценка существующего состояния окружающей среды и делается прогноз изменения её под влиянием антропогенного, и техногенного воздействия.

Концентрации выбросов загрязняющих веществ регистрируются инструментальным методом с помощью переносного газоанализатора. Периодичность измерений концентраций загрязняющих веществ составляет 1 раз в квартал в течение выполнения работ по ликвидации и далее 1 раз в год. Пробы воздуха и почв берутся на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия.

Для осуществления мониторинга сточных вод предусматривается отбор проб для измерения объёма и состава сточных вод.

Мониторинг качества воды, сбрасываемой в водный объект (реки Белая и Ангара), осуществляется в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов.

По результатам мониторинга ежегодно составляется краткий информационный отчёт, содержащий оценку состояния объектов окружающей природной среды и изменения, произошедшие за истёкший период наблюдений, оценку эффективности инженерных сооружений, рекомендации по коррекции режима эксплуатации технологического оборудования и обслуживания объекта и наблюдательной сети.

На территории бывшего «УХП» и прилегающей территории, включая шламонакопитель, имеется режимная сеть скважин, которая после приведения КИА в рабочее состояние, может использоваться для контроля качества подземных вод.

После завершения ликвидации ГТС и рекультивации территории проверки и обследования ликвидированных ГТС не требуются.

Взам. инв. №	
	П
Инд. № подл.	

							5/2020ЕИ-ТБЭЭ	Лист
								13
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СЛУЖБ О ЗНАЧЕНИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СЕТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРЫЕ НЕДОПУСТИМО ПРЕВЫШАТЬ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ

Для исключения опасных факторов, влияющих на надёжность и долговечность, эксплуатация сооружений и оборудования должна производиться согласно паспорту, также необходимо не допускать увеличение нагрузки на сооружения.

Необходимые параметры сооружений:

- Низовой откос дамбы шламонакопителя ООО «Усольехимпром» должен иметь крутизну не менее 1:1.5;
- Низовой откос дамбы шламонакопителя ОАО «Усолье-Сибирский химфармзавод» должен иметь крутизну не менее 1:1.5;

Инв. № подл.	П	Взам. инв. №							Лист
									14
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5/2020ЕИ-ТБЭЭ			

5 СВЕДЕНИЯ О РАЗМЕЩЕНИИ СКРЫТЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ИНЫХ УСТРОЙСТВ, ПОВРЕЖДЕНИЕ КОТОРЫХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УГРОЗЕ ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, ИМУЩЕСТВУ ФИЗИЧЕСКИХ ИЛИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ, ГОСУДАРСТВЕННОМУ ИЛИ МУНИЦИПАЛЬНОМУ ИМУЩЕСТВУ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ, ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ

Сведения о скрытых трубопроводах системы водоотведения, электроснабжения, контурах заземления приведены в разделе 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», а также на сводном плане инженерных сетей представленном в разделе 2 «Схема планировочной организации земельного участка», информация о существующих коммуникациях находится у службы эксплуатации, на исполнительных чертежах и схемах.

Инв. № подл.	П	Взам. инв. №							Лист
									15
								5/2020ЕИ-ТБЭЭ	
Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

