

ООО "Ивановский региональный проектно–изыскательский центр
водного хозяйства

"ИВГИПРОВОДХОЗ"

Юр.адрес: 153032 г. Иваново ул. Станкостроителей д.18, почтовый адрес: 153002 г. Иваново ул. 9 Января д. 7а офис 410
тел/факс 8-(493-2)-37-19-10 свидетельство № СРО-П-081-3731035653-00207-5

**Капитальный ремонт плотины на р. Талка
в г. Иваново**

Проектная и рабочая документация

Мероприятия по охране окружающей среды

12005-ООС

РАЗДЕЛ 8

Иваново 2012 год

ООО "Ивановский региональный проектно-изыскательский центр
водного хозяйства
"ИВГИПРОВОДХОЗ"

Юр.адрес: 153032 г. Иваново ул. Станкостроителей д.18, почтовый адрес: 153002 г. Иваново ул. 9 Января д. 7а офис 410
тел/факс 8-(493-2)-37-19-10 свидетельство № СРО-П-081-3731035653-00207-5

Капитальный ремонт плотины на р. Талка
в г. Иваново

Проектная и рабочая документация

Мероприятия по охране окружающей среды

12005-ООС

РАЗДЕЛ 8

Директор

Главный инженер проекта



С.И. Крылов

А.А. Беличко

Иваново 2012 год

СОДЕРЖАНИЕ

№№ п/п	Наименование	Стр.
1	2	3
1	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	
1	1. Общие сведения	7
2	1.1. Введение	7
3	1.2. Характеристика местоположения объекта	8
4	1.3. Краткая характеристика проектных решений	8
5	2. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов	16
6	2.1. Краткая характеристика земельных ресурсов рассматриваемой территории	16
7	2.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	17
8	2.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию Земельных ресурсов и почвенного покрова	17
9	3. Охрана атмосферного воздуха	20
10	3.1. Краткая климатическая характеристика района размещения объекта. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха.	20
11	3.2. Характеристика воздействия на атмосферный воздух	23
12	3.3. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	25
13	3.4. Сведения о залповых, аварийных выбросах	26
14	3.5. Характеристика физических воздействий (акустическое, тепловое, электромагнитное и др.)....	26
15	3.6. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	28
16	3.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	29
17	4. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения	30
18	4.1. Краткая характеристика водных ресурсов рассматриваемой территории.	30
19	4.2. Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод	30
20	4.3. Водопотребление и водоотведение объекта. Качественные и количественные показатели состава и свойств сточных вод	32
21	4.4. Общая характеристика мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов	34
22	5. Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления	37
23	5.1. Характеристика объекта как источника образования отходов	37
24	5.2. Расчет объемов образования отходов	38
25	5.3. Определение класса опасности отходов	40
26	5.4. Требования к организации мест временного хранения (накопления) отходов	40

						12005-ООС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Беличко		<i>А.Беличко</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	3	
						Содержание		
						ООО «ИВГИПРОВОДХОЗ»		

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРОЕКТА

Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Проектная и рабочая документация	
1	12005-ПЗ	Пояснительная записка	
2	12005-ОЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	12005-АР	Архитектурные решения	
4	12005-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	12005-ИО	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
6	12005-ПОС	Проект организации строительства	
7	12005-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	12005-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды	
9	12005-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	12005-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
		Сметная документация	
11.1	12005-СМ	Смета на строительство Объектные и локальные сметы	
11.2	12005-СМ	Смета на строительство Сводный сметный расчёт	

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Введение



Настоящий раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" (далее раздел ООС) разработан в составе проектной и рабочей документации «Капитальный ремонт плотины на р. Талка в г. Иваново Ивановской области».

Материалы раздела разработаны на основании исходных данных и технических условий, выданных в установленном порядке органами надзора и заинтересованными организациями с использованием действующих законодательных, нормативных, методических и информационных документов в области экологического, санитарно-эпидемиологического, земельного, лесного, водного права (по состоянию на 01.01.2012 г.), регламентирующих вопросы охраны окружающей среды по рассматриваемому объекту проектирования.

Материалы раздела ООС разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с использованием /Охрана окружающей среды. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства.- М.: ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г., /Требования к проведению ОВОС, разработке проектной документации в связи с принятием новой редакции Градостроительного кодекса РФ, изменением других нормативных правовых актов (Методическое пособие для заказчиков-застройщиков и разработчиков документации)/ Под общей ред. С.А.Васильева.- М.: НИА-Природа, 2006 г./.

В рамках настоящего раздела ООС были решены следующие задачи:

- выполнена оценка воздействия на окружающую среду (оценка экологической безопасности принятых проектных решений);
- разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды, направленных на рациональное использование природных ресурсов и предотвращение и/или снижение до допустимого уровня возможного отрицательного воздействия на окружающую природную среду и население в период производства работ на рассматриваемом объекте.

						12005-ООС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Гл. инж.		Байрамова В.Н.				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баличко А.А.					П	7	
Разраб.		Никулина И.В.					ООО «ИВГИПРОВОДХОЗ»		
Н.контр.		Фролова Е.В.							

1.2. Характеристика местоположения объекта

Наименование объекта: Капитальный ремонт плотины на р. Талка в г. Иваново Ивановской области.

Местоположение и характер землепользования: Плотина на реке Талка в парке им. Революции 1905 года расположена на северо-западной окраине г. Иваново (район Сортировка) в 80 м западнее ул. Шувандиной. Гидроузел расположен в городской черте на муниципальных землях рекреационной зоны городского округа Иваново.

Плотина относится к сооружениям непроизводственного назначения.

Класс гидротехнических сооружений – IV.

В состав гидроузла входят:

- земляная (грунтовая) плотина с проездом по гребню;
- паводковый водосброс;
- сифонный водоспуск;
- водохранилище.

Созданное плотиной водохранилище используется для технического водоснабжения и рекреации.

Капитальный ремонт выполняется в границах постоянного отвода под существующее сооружение - плотину. На земельном участке нет сооружений, не относящихся к узлу ГТС.

Дополнительный отвод при производстве работ по капитальному ремонту не требуется.

Ближайшие нормируемые территории (объекты): жилая застройка находится восточнее ~ 80 м от уреза воды р. Талка.

Разработка материалов раздела ООС выполнялась на основании исходно-разрешительной документации, выданной в установленном порядке органами надзора и заинтересованными организациями (приложение «Документы»).

1.3. Краткая характеристика проектных решений

Проектом предусмотрено выполнение работ:

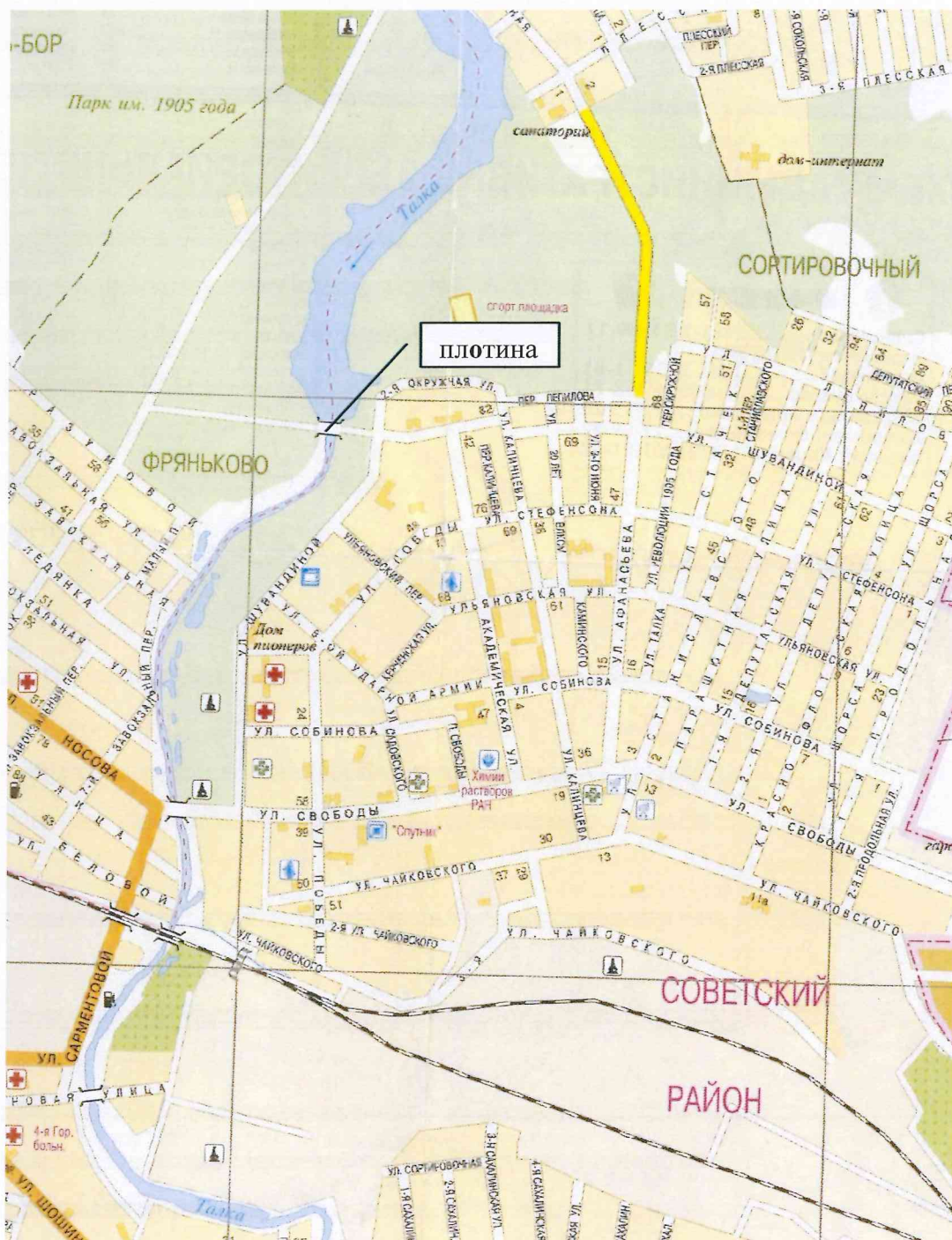
- по восстановлению крепления верхового откоса земляной плотины;
- по устройству дополнительной нитки сифонного водоспуска;
- по ликвидации размывов в теле плотины, на верховом и низовом откосе;
- по ликвидации просадок грунта в пазухах лотка быстротока.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

8



Ситуационный план размещения плотины на реке Талка в г. Иваново

Проектом организации капитального ремонта плотины намечена следующая очередность выполнения работ:

- организационно-техническая подготовка;
- устройство строительной площадки;
- замена входного оголовка на первой (действующей нитке) сифонного водоспуска;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

9

- вынос и закрепление оси дополнительной нитки сифонного водоспуска (строительный вынос с привязкой от существующей нитки сифонного водоспуска);
- устройство дополнительной нитки сифонного водоспуска с 2-мя колодцами;
- понижение уровня в верхнем бьефе водохранилища на 1,0...1,5 ниже порога водосброса;
- разборка нарушенного крепления откосов конусов на входе водосбросного сооружения;
- крепление откосов конусов;
- крепление верхового откоса;
- ликвидация промоин в верхнем бьефе;
- ликвидация промоины на низовом откосе плотины;
- ликвидация просадок вдоль стен быстротока с устройством 2-х слойного обратного фильтра;
- очистка от грунта в отводящем канале;
- оформление откосов в водобойной зоне с устройством крепления откосов;
- ликвидация работ.

Работы предусматривается проводить в течение одного сезона в период с июня по октябрь (после завершения нерестового периода на реках).

Нормативная продолжительность работ по капитальному ремонту составит три месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

На период проведения работ организуется временная база подрядной организации.

Доставка строительных материалов будет осуществляться автотранспортом с базы подрядной организации.

Общая численность рабочих, занятых на выполнении работ по капитальному ремонту, составит 20 человек при односменном режиме работы.

Временное электроснабжение на период проведения работ предусматривается от автономной электростанции на базе дизель-генераторной установки «Вепрь», номинальной мощностью 4кВт.

На участке капитального ремонта предусматривается маневрирование техники, непосредственно участвующей в работах, строительная техника доставляется

по мере необходимости, после завершения работы техника вывозится на базу подрядной строительной организации.

Для временного хранения строительных машин на гусеничном ходу непосредственно участвующих в работах, на временной базе предусматривается площадка с покрытием из песчано-гравийной смеси.

Проектом предусматривается исключение ремонта и технического обслуживания строительной техники и машин на площадке временной базы.

Для рабочих-строителей предусматривается вагончик-бытовка (электрообогрев, привозная вода питьевого качества).

На строительной площадке устанавливается временная туалетная кабина.

Организуются места временного складирования строительных материалов, места для временного складирования отходов.

Предусматривается использование установки для мойки колёс автотранспорта, выезжающего с участка производства работ.



Рис. 1. Плотина. Вид на верховой откос.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

11



Рис. 2. Верхний бьеф. Разрушенное железобетонное крепление на сопряжении тела плотины с береговыми устоями



Рис. 3. Железобетонное крепление верхового откоса. Просадки, сдвиги и нарушения деформационных швов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

12



Рис. 4. Нижний бьеф. Просадка грунта в пазухах железобетонного лотка быстрого тока



Рис. 5. Размывы отводящего канала водосброса. Нарушенное крепление откосов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

13



Рис. 6. Промоины откосов плотины на левобережном примыкании)



Рис. 7. Сифонный водоспуск. Входной оголовок.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

14



Рис 8. Вид с нижнего бьефа



Рис 9. Вид воротки размыва консольной части водосбросного лотка быстроготока

2. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

2.1. Краткая характеристика земель района расположения объекта

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок находится на территории Московской возвышенности в средней части Восточно-Европейской равнины. Участок приурочен к плосковолнистой водно-ледниковой равнине времени московского оледенения, расчленённой сетью речных долин и оврагов. Во многих местах над водно-ледниковой равниной возвышаются моренные холмы. Территория гидроузла приурочена к пойме реки Талка, измененной в результате активной деятельности человека.

В геологическом строении, принимают участие:

- современные отложения (thIV) (насыпь тела плотины) представленные насыпными грунтами техногенного происхождения. Левобережное плечо плотины отсыпано песками пылеватыми, реже мелкими и средней крупности, уплотнившимися до среднеплотного и плотного сложения. Мощность насыпи составляет от 0 до 3,0-3,6 м у водосбросного сооружения. Правобережное плечо плотины отсыпано пластичными супесями. Мощность насыпного грунта от 0 до 2,3÷2,5 м. Отсыпанный грунт достаточно большого возраста. Насыпные грунты на гребне плотины прикрыты асфальтобетоном. На правом плече под асфальтобетоном – песчано-гравийное основание 0,37-0,57 м;

- отложения верхнечетвертичного возраста (основание плотины) пески, реже супеси аллювиального генезиса и суглинки покровного генезиса. Суглинки полутвердой и тугопластичной консистенции залегают в верхней части разреза и имеют мощность 0,6-1,2 м. Аллювиальные супеси пластичной и текучей консистенции, в нижней части разреза с примесью органических веществ, мощностью 0,5-4,6 м. Пески по гранулометрическому составу в основном средней крупности, реже пылеватые, мелкие и гравелистые водонасыщенные, мощностью 2,5-7,0 м. На левом берегу на глубине 10,5 м имеется линзы суглинка мягкопластичной консистенции с гравием флювиогляциального генезиса, мощностью 1,4-1,9 м, возраст (fII-III). Мощность аллювиально-флювиогляциальных отложений 4,7-11,6 м, возраст (а, fII-III).

На глубине 14,9 м под подошвой песков средней крупности вскрыты юрские глины.

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

2.2. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Возможные негативные воздействия на земельные ресурсы, связанные с осуществлением работ, могут быть вызваны следующими причинами:

- необоснованным использованием для движения строительной техники и осуществления иной хозяйственной деятельности территорий с ненарушенным или слабо нарушенным почвенно-растительным покровом;
- локальным перемешиванием почвогрунтов разных геологических слоёв в процессе проведения земляных работ и частичным внедрением в незагрязнённые горизонты техногенных грунтов и подстилающих пород с неблагоприятными химическими и физическими свойствами;
- изменением рельефа местности при планировочных работах;
- засорением и загрязнением территории отходами, локальном загрязнении почвы нефтепродуктами и веществами, ухудшающими её биологические и химические свойства;
- нарушением правил пожарной безопасности, производственной санитарии, экологических требований при производстве работ;
- нарушением установленных правил организации строительства, ненадлежащим содержанием территории площадки временной базы.

2.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения возможного отрицательного воздействия на земельные ресурсы предусматривается осуществление ряда организационно-технических мероприятий, заключающихся в следующем:

- при производстве предусмотренных проектом земляных работ предусматривается снятие верхнего почвенно-растительного слоя; в последующем снятый растительный грунт будет использоваться для вертикальной планировки и озеленения (рекультивации);
- при хранении снятого почвенного слоя необходимо исключить ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение, размыв и выдувание слоя) путём закрепления поверхности отвала (временного кавальера) с использованием механического уплотнения и различных укрывных материалов;
- хранение снятого почвенного слоя предусматривается во временных кавальерах за пределами водоохраной зоны в установленных органами государственной вла-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

сти местах;

- проектом предусматривается рекультивация нарушенных в процессе работ земель: планировка территории с использованием почвенно-растительного слоя, снятого до начала производства работ, озеленение участков посевом многолетних трав;

- для производства работ предусматривается использовать песок, песчано-гравийную смесь, гравий и др. строительные материалы из существующих карьеров, то есть разработки новых карьеров не требуется и, соответственно, дополнительного, негативного воздействия на почвенно-растительный покров и геологическую среду оказано не будет;

- на территории временной базы подрядной строительной организации предусматривается покрытие из песчано-гравийной смеси (ПГС), обваловка по периметру. При условии поддержания покрытий площадок и дорог в надлежащем состоянии, существенного воздействия от строительных машин и техники на почвы оказываться не будет;

- заправка строительной техники и машин выполняется на ближайших автозаправочных станциях, дорожная техника перед выездом на площадку производства работ заправляется на базе подрядной строительной организации. В случае необходимости заправка строительных машин на гусеничном ходу непосредственно участвующих в работах осуществляется с колёс на площадке временной базы с использованием передвижной автозаправочной станции (ПАЗС), имеющей покрытие из песчано-гравийной смеси и обваловку по периметру, с использованием металлических поддонов для исключения проливов ГСМ;

- подрядная организация несёт ответственность за строгое соблюдение правил пожарной безопасности, производственной санитарии, экологических требований при осуществлении строительно-монтажных работ;

- при нарушении, повреждении элементов автомобильной дороги при производстве строительных работ предусматривается восстановление всех нарушенных элементов автодороги: покрытия, боковых откосов;

- при перегоне строительной техники через дороги с асфальтобетонным покрытием принимаются меры, предохраняющие покрытие, обочины, откосы, кюветы от разрушений (перевозка техники через автодороги на специализированных тягачах);

- организация мест временного хранения образующихся отходов в зависимо-

						12005-ООС	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сти от их агрегатного состояния и класса опасности для окружающей природной среды в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления/, организация своевременного вывоза и утилизации отходов производства и потребления;

- движение строительных машин и техники должно осуществляться строго в пределах площадки производства работ с использованием существующих и временных дорог, движение техники и иная деятельность, связанная с нарушением почвенно-растительного покрова за пределами разрешённой площадки производства работ запрещается;

- запрещается проведение любых видов земляных работ, за исключением аварийных, без разрешения на проведение внутрихозяйственных работ, связанных с нарушением почвенного покрова, выдаваемого уполномоченным исполнительным органом государственной власти Ивановской области /Закон Ивановской области №165-ОЗ от 30.12.10г./.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

19

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

3.1. Краткая климатическая характеристика района размещения объекта. Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Климат рассматриваемого района умеренно-континентальный, для него характерно жаркое лето и морозная зима с устойчивым снежным покровом.

Общая климатическая характеристика территории даётся по данным /СНиП 23-01-99. Строительная климатология/.

Таблица 3.1.1

Климатические параметры холодного периода года

№№ п/п	Наименование показателей			Величина
1	2			3
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, С, обеспеченностью		0,98	-38
2			0,92	-34
3	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		0,98	-34
4			0,92	-30
5	Температура воздуха, °С, обеспеченностью		0,94	-17
6	Абсолютная минимальная температура воздуха, С			-45
7	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			7,1
8	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	152
9			средняя температура	-7,4
10		≤ 8°С	продолжительность	219
11			средняя температура	-3,9
12		≤ 10°С	продолжительность	236
13			средняя температура	-2,9
14	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			85
15	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			84
16	Количество осадков за ноябрь—март, мм			209
17	Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль			Ю
18	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			4,9
19	Средняя скорость ветра. м/с. за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			4,2

Средняя годовая температура воздуха составляет +3,8°С. Самым тёплым месяцем в году является июль, средняя месячная температура которого +17,6°С, а самым холодным – январь, средняя температура -11,5°С до -12°С. Абсолютный максимум температуры воздуха, равный +38°С, приходится на август месяц, абсолютный минимум, равный -45°С, на январь.

Таблица 3.1.2

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Период	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Иваново	-11,9	-10,9	-5,1	4,1	11,4	15,8	17,6	15,8	10,1	3,5	-3,1	-8,1	3,3

Даты перехода средних суточных температур воздуха через 0°, 5°, 10° число дней с температурой выше этих пределов, а также сумма среднесуточных температур воздуха выше 0°, 5°, 10°, представлены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3

Температура	0°	5°	10°
Дата перехода температуры через число дней	05.04 207	20.04 170	10.05 127
Сумма средних суточных температур выше	2340	2244	1918

						12005-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			20

Таблица 3.1.4

Климатические параметры тёплого периода года

Республика, край, область, пункт	Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью, 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью, 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С,	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С,	Средняя суточная амплитуда температуры наиболее теплого месяца, °С,	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Иваново	995	20,9	25,1	23,3	38	11,1	72	56	437	78	3	2,8

Атмосферных осадков в среднем за год выпадает 540-615 мм. Распределение осадков внутри года неравномерно. Наибольшее их количество выпадает за тёплый период года (до 70 %).

Вторжение холодных воздушных масс, приносимых из полярного бассейна, вызывает резкое падение температуры воздуха. При этом весной и осенью наблюдаются заморозки. Ниже, в таблице 3.1.5, приводятся даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода.

Таблица 3.1.5

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
17.05	23.04	13.06	21.09	03.09	21.10	126	83	170

В морозные малоснежные зимы глубина промерзания почвы достигает 1,5 м.

Таблица 3.1.6

Глубина промерзания почвы по месяцам:

Глубина	X	XI	XII	I	II	III	IV	Средняя
Глубина промерзания почвы, см	10	25	38	49	56	55	-	59

Глубина промерзания грунтов в зависимости от состава изменяются от 1,90 м. до 2,13 м. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 24.11. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 150 дней.

						12005-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			21

Таблица 3.1.7

Дата начала и конца снеготаяния и продолжительность

Дата начала снеготаяния			Дата окончания снеготаяния			Средняя продолжительность периода снеготаяния (дни)
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	
1	2	3	4	5	6	7
10.04	21.03	25.04	14.04	24.03	30.04	5

Максимальная высота снежного покрова в лесу равна 70 см, в поле 57 см. Запас воды в снеге 10% обеспеченности составляет к началу снеготаяния 160 мм.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,5 – 3,8 м/сек.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штиля приведены в таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.8

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	10	6	6	18	18	20	12	10	7
II	9	8	10	18	19	14	10	12	10
III	10	8	8	15	16	17	13	13	10
IV	10	8	8	14	15	18	13	14	8
V	17	13	8	12	9	12	12	17	9
VI	14	10	7	9	9	15	16	20	11
VII	16	15	10	9	8	10	14	18	15
VIII	12	13	11	13	8	13	15	15	17
IX	13	6	4	10	12	20	18	17	15
X	10	6	5	10	13	22	18	16	9
XI	7	6	5	18	20	22	12	10	6
XII	8	6	5	16	20	20	13	12	5
год	11	9	7	14	14	17	14	14	10

Фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемой территории принят по данным справки ФГБУ «Ивановский ЦГМС» от 27.04.12 г. №05/278 и представлен в таблице 3.1.9.

Таблица 3.1.9.

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)				
	0-2	3-6			
		С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6
Диоксид азота (NO ₂)	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Диоксид серы (SO ₂)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Оксид углерода (CO)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200

Сложившийся фоновый уровень загрязнения на рассматриваемой территории соответствует санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам /СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест/.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

22

3.2. Характеристика воздействия на атмосферный воздух

Период производства работ

При осуществлении работ по капитальному ремонту основным источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться специальная техника и транспорт, работающий на площадке.

Работы предусматривается проводить в течение одного сезона в период с июня по октябрь (после завершения нерестового периода на реках с учётом сроков речной навигации).

Во время строительно-монтажных работ по капитальному ремонту загрязнение атмосферного воздуха будет происходить:

- при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники занятых на строительной площадке (демонтаж крепления из железобетонных плит, засыпка промоин, устройство обратного фильтра, устройство крепления откоса, восстановление упорного пояса из габионов и пр.);
- при работе автомобилей, доставляющих строительные материалы на строительную площадку;
- при разгрузке песка, щебня, камня;
- при сварочных работах.

При осуществлении строительно-монтажных работ предусматривается использовать следующие основные виды строительной техники и машин:

- краны на автомобильном, гусеничном, пневмоколёсном ходу;
- компрессорная передвижная станция;
- экскаватор одноковшовый ёмкостью ковша 0,65 м³;
- бульдозеры мощностью 59 кВт (80 л.с.), 79 кВт (80 л.с.);
- трамбовки пневматические;
- водолазные станции;
- автотранспорт, в том числе бортовые и автомобили-самосвалы.

Так как в непосредственной близости от ремонтируемого участка плотины находятся существующие объекты недвижимости, пешеходные асфальтированные дорожки, автодорожная сеть, работа техники будет осуществляться в стеснённых условиях и не совпадать по времени. Максимальное количество техники, одновременно занятой на стройплощадке, будет равно двум-трём единицам. При работе строительной техники в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества: оксид углерода, соединения азота (с учетом трансформации - диоксид и ок-

сид азота), диоксид серы, углеводороды (по керосину), сажа, формальдегид и бенз[а]пирен.

Хранение ПГС, необходимой для устройства обратного фильтра под восстанавливаемое крепление откоса плотины, на строительной площадке не производится. ПГС будет подвозиться по мере необходимости.

Необходимо отметить, что основная часть земляных работ, предусмотренных настоящей проектной и рабочей документацией (планировка откосов; работы, связанные с разгрузкой и разравниванием песка, щебня, камня и др.) производятся под водой, в связи с этим выбросы загрязняющих веществ (пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния) при производстве этих видов работ отсутствуют.

При сварке металлов (сварка нитки трубопровода) в атмосферный воздух будут выделяться марганец и его соединения, оксид железа, неорганическая пыль с содержанием диоксида кремния 20-70 %, фториды, фтористый водород, оксид углерода, диоксид азота, оксид хрома.

Относительно интенсивности и продолжительности воздействия на приземный слой атмосферного воздуха, которое будет происходить при проведении строительно-монтажных работ по капитальному ремонту плотины на р. Талка, можно отметить следующее:

- загрязнение атмосферного воздуха при проведении строительных работ является временным и неизбежным; все строительно-монтажные работы будут иметь передвижной характер, производиться последовательно и не совпадать во времени; загрязнение приземного слоя атмосферы на каждом конкретном участке капитального ремонта будет носить кратковременный характер;

- строительно-монтажные работы предусматривается осуществлять в мало интенсивном с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха режиме, поскольку одновременно будет работать не более трёх видов строительной техники, являющихся источником выбросов загрязняющих веществ;

- продолжительность производства работ составит 3 месяца, в том числе 1 месяц - подготовительный период.

Учитывая вышеизложенное, а также результаты расчётов воздействия на атмосферный воздух в период проведения строительных работ на объектах-аналогах, можно с уверенностью утверждать, что концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (с учётом фоновое загрязнение) на территории строительной площадки и прилегающих территориях не будут превышать

санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест (ПДК_{м.р.}), т.е. такое загрязнение атмосферного воздуха будет допустимо.

В связи с этим дальнейшее рассмотрение вопроса загрязнения атмосферного воздуха при капитальном ремонте, проведение дополнительных расчетов и оценок (в том числе расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха) не целесообразно.

Проектом предусматривается исключение ремонта и технического обслуживания строительной техники и машин на площадке временной базы.

Временное электроснабжение на период проведения работ по капитальному ремонту предусматривается от автономной электростанции на базе дизель-генераторной установки «Вепрь», номинальной мощностью 4 кВт.

Учитывая незначительное количество расходуемых материалов и короткие сроки выполнения сварочных и пр. видов работ дополнительный учёт данных источников выделения загрязняющих веществ с целью оценки воздействия на окружающую среду и населения в период проведения работ по капитальному ремонту не целесообразен.

Подрядная строительная организация несёт ответственность за строгое соблюдение правил пожарной безопасности, производственной санитарии при осуществлении строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями /СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ/.

Период после завершения работ

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту плотины на р. Талка (в процессе эксплуатации) не предусматриваются источники химического воздействия на атмосферный воздух.

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на дальнейший период после завершения работ не устанавливаются.

3.3. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В соответствии с /Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., 2005 г./ для рассматриваемого объекта мероприятия на периоды НМУ не разрабатываются.

3.4. Сведения о залповых, аварийных выбросах

В процессе проведения работ залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматривается.

3.5. Характеристика физических воздействий (акустическое, тепловое, электромагнитное и др.)

Акустическое загрязнение окружающей среды.

Период производства работ

При осуществлении работ по ремонту плотины наиболее интенсивное акустическое воздействие будет происходить в период работы строительной техники на гусеничном ходу (трактор, экскаватор, бульдозер) мощностью двигателя до 100кВт (дорожные машины 4 категории), работы дизель-генераторной установки.

Мероприятиями по подавлению излишней вибрации и шумов от работающих дизель-генераторных установок являются: установка на фундамент, обеспечивающий жёсткую опору. Для минимизации распространения механических вибраций при работе двигателя дизель-генератор снабжен амортизаторами. Амортизаторы агрегатов малой и средней мощности расположены между установочными опорами вибрирующих узлов (двигатель, генератор) и металлической рамой (станиной), являющейся основанием дизель-генератора. Для уменьшения вибраций также предусмотрены гибкие соединения топливных трубопроводов, системы отвода выхлопных газов (сильфон), выпускного воздуховода радиатора охлаждения, электрических силовых и управляющих кабелей, а также других внешних вспомогательных устройств. Выхлопная система предназначена для отвода отработавших газов в место, где они не представляют опасности и не причиняют неудобств. Кроме того, она уменьшает уровень акустического шума работающего двигателя, для чего оборудована соответствующим глушителем.

Акустическое воздействие в период проведения работ с учётом интенсивности и режима проведения работ только в дневное время будет носить периодический, локальный характер и не окажет существенного влияния на прилегающие нормируемые территории. Фактическая ожидаемая интенсивность движения строительных машин и техники по территории строительной площадки составит не более двух единиц в час.

В соответствии со стандартом /ГОСТ 20444-85. Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики/ шумовой характеристикой автомоби-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

лей является эквивалентный уровень звука $L_{\text{Экв}}$, дБА. Непостоянный шум автотранспорта нормируется также по максимальному уровню звука, $L_{\text{Макс}}$, дБА.

В соответствии с /Защита от шума в градостроительстве /Под ред. Г. Л. Осипова/. Справочник проектировщика, 1993г./ на стадии разработки проектов шумовая характеристика потоков средств автомобильного транспорта определяется по табл. 10 с учётом поправок, приведённых в табл. 11-13.

В соответствии с табл. 10 /Защита от шума в градостроительстве /Под ред. Г. Л. Осипова/. Справочник проектировщика, 1993 г./ при расчётной интенсивности движения 50 авт./час эквивалентный уровень звука движущегося автотранспорта составляет 60 дБА, максимальный уровень звука – 74 дБА. Поправка на среднюю скорость движения транспорта по территории площадки не более 20 км/час в соответствии с табл.11 составляет -6,5 дБА.

Таким образом, эквивалентный уровень звука автотранспорта, маневрирующего по территории площадки временной базы, составит 53,5 дБА, максимальный уровень звука - 67,5 дБА.

Эквивалентный уровень звука работающей дизель-генераторной установки составляет - 75 дБА.

В расчётной точке на границе нормируемых территорий (~50м) эквивалентный уровень звукового давления от источников шума на участке производства работ по капитальному ремонту составит:

$$L = (10\lg(10^{0,1 \cdot 53,5} + 10^{0,1 \cdot 75} + 10^{0,1 \cdot 75})) - 20\lg 50 + 10\lg 1 - 10\lg 2 \cdot 3,14 = 36,1 (\text{дБА}),$$
 что меньше допустимого эквивалентного уровня звука для данной территории равного в дневное время 55дБ(А) /СН 2.2.4/2.1.8.562-96, табл.3/.

Максимальный уровень звукового давления от источников шума на участке производства работ по капитальному ремонту составит:

$$L = (10\lg(10^{0,1 \cdot 67,5} + 10^{0,1 \cdot 75} + 10^{0,1 \cdot 75})) - 20\lg 50 + 10\lg 1 - 10\lg 2 \cdot 3,14 = 36,4 (\text{дБА}),$$
 что меньше допустимого максимального уровня звука для данной территории равного в дневное время 70дБ(А) /СН 2.2.4/2.1.8.562-96, табл.3/.

Таким образом, с учётом намечаемых работ по капитальному ремонту, по-прежнему, на прилегающих нормируемых территориях будут отсутствовать зоны акустического дискомфорта, разработка технических мероприятий по шумоизоляции объектов застройки в рамках проектной документации не предусматривается.

Общий уровень шума, создаваемый источниками в период производства работ по капитальному ремонту, не превышает установленные требования и нормативы

						12005-ООС		Лист
								27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

/СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки/.

В качестве организационно-технических шумозащитных мероприятий на период проведения работ по капитальному ремонту предусматривается:

- время работы основных строительных механизмов и техники ограничивается с 7⁰⁰ до 23⁰⁰ (дневной режим работы);
- применение современной малозумной строительной техники;
- исключение громкоговорителей на площадке временной базы;
- исключение использования оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы;
- соблюдение требований /СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ/ в процессе производства строительных работ.

Период после завершения работ

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту на рассматриваемом участке не предусматриваются источники акустического воздействия на атмосферный воздух.

Тепловое воздействие на окружающую среду. Отсутствует.

Электромагнитное, радиационное и др. виды физического воздействия на окружающую среду.

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют источники электромагнитных полей радиочастотного диапазона, источники ионизирующих и инфразвуковых излучений и т. п.

3.6. Определение размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В случае реализации принятых проектных решений уровни создаваемого загрязнения на границе нормируемых территорий с учётом фонового загрязнения не превышают 1ПДК_{мр} (предельно-допустимых концентраций для атмосферного воздуха населённых мест), уровень звукового воздействия не превышает ПДУ (предельно допустимого уровня).

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту на рассматриваемом участке не предусматриваются источники химического и акустического воздействия на атмосферный воздух. Рассматриваемый линейный объект (участок ак-

ватории р.Вергуза) не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека для рассматриваемого объекта санитарно-защитная зона не устанавливается /п. 1.2, п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03/.

Таким образом, намечаемая хозяйственная деятельность с учётом всех имеющихся факторов воздействия, влияющих на состояние окружающей среды и здоровье населения (химическое воздействие, шумовое и т. д.), специфики планировочной структуры, функционального использования территории, сложившихся санитарно-гигиенических и экологических условий на рассматриваемой территории не противоречит санитарно-гигиеническим требованиям /СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов/, /СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест/.

3.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В качестве организационно-технических мероприятий по охране атмосферного воздуха от загрязнения на период проведения работ по капитальному ремонту предусматривается:

- строгое соблюдение установленного технологического регламента производства строительных работ;
- исключение возможности использования в строительных работах заведомо неисправной техники;
- своевременное проведение текущего ремонта и обслуживания агрегатов, узлов и систем, влияющих на изменение содержания нормируемых компонентов в отработавших газах строительной техники и машин;
- осуществление органами ГИБДД совместно с территориальными органами государственного экологического контроля проверки состава отработавших газов строительной техники и машин на соответствие техническим нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу, установленным соответствующими государственными стандартами (дымность, содержание оксида углерода, оксидов азота и др.);
- исключение необоснованных простоев строительных машин и техники с работающим двигателем;
- соблюдение требований /СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ/ в процессе производства строительных работ.

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

4. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

4.1. Краткая характеристика водных ресурсов рассматриваемой территории

Река Талка, является левым притоком р. Уводь (бассейн р. Клязьмы), впадающем в нее на 121 км от устья. Общая длина реки – 16 км. Створ существующего гидроузла удален на 3,3 км от устья. Водосборная площадь на створ плотины водосборная площадь составляет 78,3 км², расчетные расходы $Q_{5\% \text{ ВП}} = 31 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{1\% \text{ ВП}} = 44 \text{ м}^3/\text{с}$.

Уровни воды в верхнем бьефе при пропуске расчетных расходов $Q_{1\% \text{ ВП}} = 44 \text{ м}^3/\text{с}$ – 108,40 м, при $Q_{5\% \text{ ВП}} = 31 \text{ м}^3/\text{с}$ – 108,10 м.

В нижнем бьефе расчетные уровни воды при пропуске расходов 1% ВП – 101,45 м усл. системе высот, 5% ВП – 101,21 м.

Основным источником питания р. Талка является снеговое – 70...80% годового стока и только 20...30% грунтового и дождевого стока.

Бассейновый округ – Окский, код водохозяйственного участка 09.01.03.010.

Код водного объекта - КАС ВОЛГА 2231 87 173 121.

В соответствии со /ст.65 (ч.13) Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Талка составляет 100 м от береговой линии. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трёх градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

На рассматриваемом участке долина реки Вергуза ориентирована с юго-запада на северо-восток, довольно слабо разработана, преимущественно симметричного строения. Склоны долины слабопологие, переход в пойму плавный, лишь местами они обрываются уступами, рассечены несколькими узкими лощинами, по днищам которых протекают ручьи с временным и постоянным стоком.

4.2. Воздействие объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Период производства работ

На период проведения работ по капитальному ремонту организуется временная база подрядной строительной организации.

Доставка строительных материалов будет осуществляться автотранспортом с базы подрядной строительной организации.

На участке производства работ по капитальному ремонту предусматривается

						12005-ООС	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

маневрирование техники, непосредственно участвующей в работах, строительная техника на гусеничном ходу доставляется по мере необходимости, после завершения работы техника вывозится на базу подрядной строительной организации.

Для рабочих-строителей предусматривается вагончик-бытовка (электрообогрев, привозная вода питьевого качества).

На строительной площадке устанавливается временная туалетная кабина.

Организуются места временного складирования строительных материалов, места для временного складирования отходов.

Предусматривается использование установки для мойки колёс автотранспорта, выезжающего с участка производства работ по временной автодороге на дорогу общего пользования серии «Мойдодыр-К». Комплект мойки состоит из компактной установки «Мойдодыр-К», разборной транспортабельной эстакады (с поддоном и насосом), песколовки, системы сбора осадка (шлама). Комплект «Мойдодыр-К» с системой оборотного водоснабжения обеспечивает очистку воды для повторного использования в технических целях и экономию воды до 80%, оборудование сертифицировано. Автомобиль моется струёй воды из ручного моечного пистолета. Грязная вода стекает по уклонам площадки в установленную в прямке песколовку. Грязевой насос-автомат перекачивает воду в очистную установку. Очищенная вода высоконапорным центробежным насосом подаётся на моечный пистолет. Отстоявшийся осадок (шлам) из установки сливается в систему сбора осадка (дополнительный бак объёмом 3 м³ и насос). По мере накопления производится очистка песколовки и сборного бака от шлама, производится вывоз образующегося осадка (шлама) специализированным транспортом на утилизацию по договору. Очищенная вода может использоваться в технических целях.

Все строительные работы предусматривается осуществлять строго в пределах рассматриваемого участка. Подрядная строительная организация несёт ответственность за строгое соблюдение правил пожарной безопасности, производственной санитарии при осуществлении строительно-монтажных работ в соответствии с требованиями /СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ/.

Проектом предусматривается сбор, временное хранение, вывоз и утилизация образующихся отходов в период производства работ в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления/.

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Период после завершения работ

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту на рассматриваемом участке источники воздействия на поверхностные и подземные воды не предусматриваются.

4.3. Водопотребление и водоотведение объекта. Качественные и количественные показатели состава и свойств сточных вод

Период производства работ

В период проведения строительных работ в соответствии с нормативным водопотреблением на хозяйственно-питьевые нужды /приложение 3 СНиП 2.04.01-85* (2000). Внутренний водопровод и канализация зданий/ будет расходоваться 25 л воды в смену на 1 работающего.

В соответствии с проектом организации строительства (ПОС) общая численность работающих на капитальном ремонту составит 20 человек, соответственно, расчётный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит в среднем $20 \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сут}$, хозяйственно-бытовые стоки – $0,5 \text{ м}^3/\text{сут}$, соответственно, $3 \cdot 21 \cdot 0,5 = 31,5 \text{ м}^3/\text{период работ}$. Откачка и вывоз стоков на очистные сооружения при расчётной вместимости водонепроницаемого пластикового выгреба 3 м^3 , установленного в туалетной кабине, должны осуществляться специализированным транспортом лицензированной организации не реже 1 раза в 2-3 дня.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут иметь качественный состав характерный для селитебных территорий, ориентировочный состав хозяйственно-бытовых стоков может быть определён в соответствии с приложением 6 /МДК 3-01.2001. Методические рекомендации по расчёту количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населённых пунктов/.

Установка «Мойдодыр-К-1» позволяет производить мойку до 5 автомобилей в час. Объём воды в установке для мойки колёс автотранспорта составляет $0,9 \text{ м}^3$, подпитка (20%) - $0,18 \text{ м}^3$. Производительность установки по очищенной воде – до $1,25 \text{ м}^3/\text{час}$.

Эффективность очистки сточных вод составляет: песколовкой по взвешенным веществам и нефтепродуктам при отстаивании в течение 1-2 суток - 80-90% /Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Справочное пособие к СНиП 2.04.03-85*. – М.: Стройиздат., 1990г./.

Установка обеспечивает очистку сточных вод до требований к технической во-

						12005-ООС	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

де, используемой в системах оборотного водоснабжения для мойки автотранспорта /ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Росавтотранс, 1992г./ Эффективность очистки сточных вод, поступающих в установку: по взвешенным веществам – 95,6%; по нефтепродуктам – 90%.

Ориентировочные концентрации загрязнений в сточных водах от мойки колёс грузового автотранспорта, выезжающего со строительной площадки, могут быть приняты по данным таблицы 1 приложения 5 /ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Росавтотранс, 1992г./ по грузовым автомобилям II категории: взвешенные вещества – 2800 мг/л; нефтепродукты – 100 мг/л.

Концентрация загрязнений в сточной воде после песколовки составит: по взвешенным веществам - $2800 \cdot 0,2 = 560$ мг/л; по нефтепродуктам - $100 \cdot 0,2 = 20$ мг/л.

Концентрация загрязнений после установки составит: по взвешенным веществам - $560 \cdot 0,044 = 24,64$ мг/л; по нефтепродуктам - $20 \cdot 0,1 = 2$ мг/л.

Вода, используемая для наружной мойки автомобилей должна соответствовать следующим требованиям: взвешенные вещества – 40 мг/л; нефтепродукты – 15 мг/л /таблица 3 приложения 5 ОНТП-01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. – М.: Росавтотранс, 1992 г./.

Расчётная общая эффективность очистки сточных вод составит: по взвешенным веществам – $2800 - 24,64 / 2800 \cdot 100\% = 99,12\%$; по нефтепродуктам – $100 - 2 / 100 \cdot 100\% = 98\%$.

Водные объекты являются собственностью РФ (Федеральной собственностью) /статья 8 ч.1 Водного кодекса РФ/, заказчиком работ по капитальному ремонту реки Талка выступает Управление благоустройства администрации г. Иванова, соответственно, как на государственное учреждение, на данное предприятие не распространяются обязанности по разработке нормативов допустимого сброса (НДС), получению разрешения на сброс загрязняющих веществ и уплате соответствующих экологических платежей и сборов за пользование поверхностным водным объектом.

Период после завершения работ

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту на рассматриваемом участке не предусматриваются источники водопотребления и водоотведения.

4.4. Общая характеристика мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Границы водоохранных зон закрепляются на местности специальными знаками. В пределах водоохранных зон запрещаются /Водный кодекс РФ/:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция; ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных видов объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям, запрещаются /Водный кодекс РФ/:

- распашка земель;
- складирование отходов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон, прибрежных защитных полос и водоохранных знаков возлагается на водопользователей. Собственники земель, землевладельцы и землепользователи, на землях которых находятся водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

Установление водоохранных зон не влечёт за собой изъятия земельных участков у собственников земель, землевладельцев, землепользователей или запрета на совершение сделок с земельными участками, за исключением случаев, предусмотренных законом.

В процессе капитального ремонта плотины работы производятся с сохранением существующего рельефа и плана. Намечаемые мероприятия по капитальному ре-

монтажу разработаны с целью устранения выявленных в ходе обследований дефектов и восстановления проектных параметров гидроузла. Отремонтированная плотина будет поддерживать сложившиеся уровни воды в реке, способствовать гарантированному водоснабжению объектов областного центра; обеспечивать использование водохранилища в целях рекреации

В соответствии с Водным кодексом РФ, если водный объект используется для охраны окружающей среды, в том числе водного объекта заключение договора водопользования или принятие решения о предоставлении водного объекта в пользование не требуется /статья 11 ч.3 Водного кодекса РФ/.

Проектом предусматривается осуществление следующих инженерно-технических мероприятий, направленных на охрану поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения:

- запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов, образующихся в период проведения ремонта;
- на территории временной базы подрядной строительной организации предусматривается покрытие из песчано-гравийной смеси, обваловка по периметру;
- проектом предусматривается исключение ремонта и технического обслуживания строительной техники и машин на площадке временной базы. При проведении аварийных ремонтов рекомендуется применять специальные поддоны или покрытия из полиэтиленовой плёнки, производить обваловку мест ремонта;
- заправка строительной техники и машин выполняется на ближайших автозаправочных станциях, дорожная техника перед выездом на площадку производства работ заправляется на базе подрядной строительной организации. В случае необходимости заправка строительных машин на гусеничном ходу непосредственно участвующих в работах осуществляется с колёс на площадке временной базы с использованием передвижной автозаправочной станции (ПАЗС), имеющей покрытие из песчано-гравийной смеси и обваловку по периметру, с использованием металлических поддонов для исключения проливов ГСМ.
- предусматривается отведение хозяйственно-бытовых стоков в водонепроницаемый выгреб временной туалетной кабины, обслуживание с/у будет осуществляться специализированной организацией;
- предусматривается использование установки для мойки колёс автотранспорта, выезжающего с участка производства работ по временной автодороге на дорогу общего пользования;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- организация мест временного хранения образующихся отходов в зависимости от их агрегатного состояния и класса опасности для окружающей природной среды в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03/, организация своевременного вывоза и утилизации отходов производства и потребления;

- на завершающем этапе производства работ должен быть обеспечен контроль за выполнением работ по удалению временных объектов и сооружений, насыпей грунта и т.п.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

36

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ

5.1. Характеристика объекта как источника образования отходов

Период производства работ

В результате жизнедеятельности рабочих-строителей будет образовываться отход IV класса опасности (код по ФККО **9120040001004**) – **мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)**. Сбор и временное накопление (хранение) мусора от бытовых помещений, расположенных на временной базе, осуществляется в стандартный металлический контейнер. По мере накопления будет осуществляться вывоз данных отходов специализированным транспортом лицензированной организации на санкционированный объект захоронения отходов в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.

В результате жизнедеятельности рабочих-строителей будут образовываться отходы IV класса опасности (код по ФККО **9510000000000**) – **отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки**. Хозяйственно-бытовые стоки будут накапливаться в водонепроницаемом пластиковом выгребе, установленном во временной туалетной кабине. Откачка и вывоз стоков на очистные сооружения будет осуществляться специализированным транспортом лицензированной организации в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.

В процессе мойки колёс автотранспорта будет образовываться отход IV класса опасности (код по ФККО **5460000000000**) – **шламы нефти и нефтепродуктов (осадки очистных сооружений мойки автотранспорта)**. Отстоявшийся осадок (шлам) из установки будет сливаться в систему сбора осадка (дополнительный бак объёмом 3м³ и насос). По мере накопления производится очистка песколовки и сборного бака от шлама и вывоз образующегося отхода специализированным транспортом лицензированной организации на утилизацию по договору.

В результате проведения работ по расчистке нижнего бьефа от кустарника будут образовываться отходы V класса опасности (код по ФККО **1730010101005**) – **отходы сучьев, ветвей от лесоразработок**. Сбор и временное накопление (хранение) древесных отходов от сноса древесно-кустарниковой растительности будет осуществляться в непосредственной близости от места производства работ на специально отведённой площадке навалом. Проектом предусматривается вывоз

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

данных отходов специализированным транспортом лицензированной организации на санкционированный объект захоронения отходов в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.

Образование прочих видов отходов за период строительства носит вероятностный характер и определяется по фактическим данным исходя из расхода строительных материалов (статистический метод) на основании /РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.- М.: Минстрой России, 1996 г./.

В соответствии с /п.5.2 РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.- М.: Минстрой России, 1996 г./ основное количество материальных ресурсов, используемое при строительстве данного объекта, относится к I группе, т. е. поступают на площадку строительства в готовом виде и не должны давать трудноустраняемых потерь и отходов.

Сбор, временное накопление, транспортирование и утилизация отходов определяется в зависимости от класса опасности промышленных отходов в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления/.

Период после завершения работ

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту на рассматриваемом участке не предусматриваются источники образования отходов.

5.2. Расчёт объёмов образования отходов

9120040001004. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Количество отходов мусора определяется по формуле:

$$\dot{I} = N \cdot m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где: N - количество рабочих-строителей, чел.;

m - удельная норма образования отходов на 1 работающего в год, равная 70 кг/год (0,3 м³/год) /Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М., 1999 г./.

Результаты расчётов количества и объёма отходов представлены в таблице 5.2.1.

Таблица 5.2.1

Объект образования отходов	Единица измерения	Норма накопления отходов, м³/год	Количество отходов (объём) за период работ	
			м³	т
1	2	3	4	5
Рабочие-строители (20 человек)	на 1 работника	0,3 (70 кг/год)	1,5	0,35

95100000000000. Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки

В период проведения строительных работ в соответствии с нормативным водопотреблением на хозяйственно-питьевые нужды /приложение 3 СНиП 2.04.01-85* (2000). Внутренний водопровод и канализация зданий/ будет расходоваться 25 л воды в смену на 1 работающего.

В соответствии с проектом организации строительства (ПОС) общая численность работающих на капитальном ремонту составит 25 человек, соответственно, расчётный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит в среднем $20 \cdot 25 \cdot 10^{-3} = 0,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$, хозяйственно-бытовые стоки – $0,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$, соответственно, $3 \cdot 21 \cdot 0,5 = 31,5 \text{ м}^3/\text{период работ}$. Откачка и вывоз стоков на очистные сооружения при расчётной вместимости водонепроницаемого пластикового выгреба 3 м^3 , установленного в туалетной кабине, должны осуществляться специализированным транспортом лицензированной организации не реже 1 раза в 2-3 дня.

5460000000000. Шламы нефти и нефтепродуктов (осадки очистных сооружений
мойки автотранспорта)

Объём твёрдого осадка (грунт, песок) составит: $W_i = \frac{C \cdot \dot{Y} \cdot V}{i \cdot 100}$, где

\tilde{N} - начальное содержание взвешенных частиц, т/на 1000 м³ воды (1 т/м³ воды).

\dot{Y} - коэффициент очистки, %.

V - производительность по очищаемой воде из расчёта максимальной работы установки 1 час в сутки для обслуживания 5 автомобилей, тыс. м³ ($1,25 \cdot 1 \cdot 110 = 137,5$ м³/период производства работ).

j - объёмный вес осадка 95 % влажности.

$j = W_1 \cdot j_1 + W_2 \cdot j_2$, где W_1, W_2 - объёмное содержание воды и осадка, соответственно;

j_1, j_2 - объёмный вес воды и песка, соответственно.

j 0,95 1000 0,05 2000 1050 (кг/м^3) или 1,05 (т/м^3).

$$W_i = \frac{2,8 \cdot 99,12 \cdot 0,1375}{1,05 \cdot 100} = 0,363 \text{ (м}^3\text{) или } 0,382 \text{ (т/период производства работ)}.$$

Из расчёта вместимости бака для шлама 3 м³ (система сбора осадка) очистку данной ёмкости от шлама необходимо будет производить не чаще 1 раза в год т.е. 1 раз по завершению работ на объекте.

Количество обводнённых нефтепродуктов (плёнка нефтепродуктов) может быть рассчитано по формуле: $W_{ii} = \frac{0,1 \cdot 98 \cdot 0,1375}{0,9 \cdot 100} = 0,0149 \text{ (м}^3\text{) или } 0,0135 \text{ (т)}.$

Технологической схемой работы установки предусмотрено совместное складирование отходов обводнённых нефтепродуктов и песка, таким образом, общее количество шлама (осадка) составит: 0,382 + 0,0135 = 0,396 (т/период производства работ), при этом содержание нефтепродуктов в шламе составит порядка 3,5%.

1730010101005. Отходы сучьев, ветвей от лесоразработок

В нижнем бьефе плотины предусматривается срезка древесно-кустарниковой растительности (1,5 т).

5.3. Определение класса опасности отходов

Вышеуказанные виды отходов классифицированы и имеют код в соответствии с /Федеральный классификационный каталог отходов и дополнения к Федеральному классификационному каталогу отходов (утв. приказом МПР РФ № 663 от 30.07.2003г.)/.

5.4. Требования к организации мест временного хранения (накопления) отходов

Мусор от бытовых помещений организаций несортированный, отходы от сводки древесно-кустарниковой растительности

Сбор и временное накопление (хранение) древесных отходов от сноса древесно-кустарниковой растительности будет осуществляться в непосредственной близости от места производства работ на специально отведённой площадке навалом.

Сбор и временное накопление (хранение) мусора от бытовых помещений, расположенных на временной базе, осуществляется в стандартный металлический контейнер, установленный на строительной площадке.

Необходимо обеспечивать надлежащее освещение, а также свободный доступ к контейнерной площадке в любое время дня и время года. Содержать контейнерные

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

площадки в чистоте. На контейнерной площадке должно быть установлено необходимое количество стандартных контейнеров для сбора отходов согласно их накоплению и периодичности вывоза. Сбор бытового мусора осуществляется исключительно в контейнеры. Не допускается складирование бытовых отходов вне контейнеров на площадке навалом. Не допускается переполнение контейнеров. Необходимо производить текущий и капитальный ремонт контейнеров, а также их замену, в случае их непригодности к использованию.

Не допускается:

- поступление в контейнеры для мусора отходов, не разрешённых к приёму на полигоны ТБО, в особенности отходов I и II классов опасности (лампы дневного света, аккумуляторы, отходы химического производства и т. п.);
- использование мусора на подсыпку дорог, стройплощадок и т. п.;
- сжигание мусора на контейнерных площадках, в особенности вблизи жилых районов (за исключением тех случаев, когда на предприятии имеются специальные печи сжигания, предусмотренные производственным процессом);
- хранение мусора в открытых контейнерах более недели (для отходов, в которых содержится большой процент отходов, подверженных разложению (гниению) в летнее время этот срок сокращается до двух дней).

Отходы, содержащие нефтепродукты (осадок мойки колёс)

Отстоявшийся осадок (шлам) из установки мойки колёс автотранспорта на строительной площадке будет сливаться в систему сбора осадка (дополнительный бак объёмом 3 м³ и насос).

Отходы, содержащие нефтепродукты, обладают пожароопасными свойствами, поэтому не допускается хранение отработанных нефтепродуктов в одном помещении с пожароопасными материалами.

Помещения для временного хранения отходов, содержащих нефтепродукты, должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения.

Количество отходов, образующихся в период производства работ, характеристика мест временного хранения и предлагаемый способ их утилизации представлены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1

Код по ФККО и наименование отхода	Количество, т/период работ	Место складирования	Способ утилизации
1	2	3	4
ПЕРИОД ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			
<u>9120040001004</u> Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,35	В металлический контейнер на площадке с покрытием ПГС.	Вывоз специализированным транспортом лицензированной организации на санкционированный объект захоронения отходов в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.
<u>95100000000000 (4 КО)</u> Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки	31,5 (м ³)	В водонепроницаемом выгребе с/у (МТК).	Откачка и вывоз стоков на очистные сооружения специализированным транспортом лицензированной организации в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.
<u>54600000000000 (4 КО)</u> Шламы нефти и нефтепродуктов (осадок из отстойника мойки автотранспорта)	0,396	В бункере-накопителе очистных сооружений для мойки и дезинфекции колёс.	По мере накопления производится очистка песколовки и сборного бака от шлама и вывоз образующегося отхода специализированным транспортом лицензированной организации на утилизацию по договору.
<u>1730010101005</u> Отходы сучьев, ветвей от лесоразработок	1,5	Навалом на специально отведённой площадке.	Вывоз специализированным транспортом лицензированной организации на санкционированный объект захоронения отходов в соответствии с маршрутным графиком на основании договора или по разовым талонам.
Итого отходы IV класса опасности (малоопасные), т			~0,75
Итого отходы V класса опасности (практически неопасные), т			~1,5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

12005-ООС

Лист

42

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

6.1. Краткая характеристика растительности и животного мира рассматриваемой территории

Объект расположен в городской черте областного центра г. Иваново. В районе господствуют смешанные леса с преобладанием сосны, берёзы и осины. Из других видов лиственных деревьев реже встречаются дуб, лещина, клён остролистный и ясень обыкновенный. Травяная растительность представлена луговым разнотравьем. Наибольшее распространение получили такие представители как клевер луговой, одуванчик лекарственный, осока, полынь. Вдоль берегов реки Талка преобладают тростник обыкновенный и манник большой.

Ихтиофауна р. Талка представлена следующими видами рыб: щука, плотва, окунь, верховка, карась. Нерестилища представителей фитофильных видов рыб расположены вдоль берегов. Крупных нерестовых скоплений рыба не образует. Нагул рыбы происходит по всей акватории водотока. Зимовальные ямы на участке производства работ не зарегистрированы. Любительское рыболовство развито, промысел не ведётся. Река Талка является рыбохозяйственным водоёмом первой категории /приложение «Документы»/.

Рассматриваемый участок производства работ не является местом обитания диких видов флоры и фауны занесённых в Красную книгу, редких и исчезающих видов центра Европейской части РФ, редких и исчезающих видов для Ивановской области.

6.2. Характеристика объекта как источника воздействия на растительность и животный мир

Воздействия на растительность и животный мир, связанные с осуществлением работ по капитальному ремонту, заключаются в следующем:

- нарушение среды обитания животных и птиц;
- усиление факторов беспокойства в период работы шумящего оборудования и специальной строительной техники;
- возможная гибель отдельных особей животных и птиц;
- нарушение среды обитания водных биологических ресурсов, ихтиофауны при проведении работ в акватории водного объекта;
- сведение древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону размещения временных объектов и сооружений;
- в возможном засорении и загрязнении территории строительным и быто-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

вым мусором и локальном загрязнении почвы веществами, ухудшающими ее биологические и химические свойства.

Усиление факторов беспокойства (шум, присутствие человека), повреждение или уничтожение растительности на прилегающих территориях (в том числе при аварийных ситуациях - пожарах), загрязнение компонентов природной среды вредными веществами и другие факторы, связанные с производством работ, могут привести к частичному нарушению среды обитания животных и птиц на прилегающих территориях.

Любое изменение среды обитания независимо от его характеристик в конечном итоге приводит: к обеднению видового состава и миграции животных и птиц из их типичных биотопов в другие, вследствие чего повышается смертность охотничьих животных и птиц; к снижению биологической продуктивности популяций на рассматриваемой территории.

Негативное воздействие на водные биологические ресурсы, ихтиофауну в процессе проведения работ в акватории проявляется в виде прямой гибели рыбы, косвенной (утрата нерестовых, нагульных участков) и как снижение кормовой базы рыбы от потери продукции зоопланктона, бентоса, макрофитов, бактериопланктона, бактериобентоса, фитопланктона.

6.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для снижения возможного отрицательного воздействия на растительный и животный мир в процессе осуществления работ по капитальному ремонту предусматривается осуществление ряда организационно-технических мероприятий, заключающихся в следующем:

- предусматривается запрещение всякого рода хозяйственной деятельности (включая фактор беспокойства) за пределами участка работ с целью пресечения несанкционированных вырубок и сохранения ключевых мест обитания животных и птиц;

- предусматривается компенсация ущерба, нанесённого водным биологическим ресурсам, ихтиофауне в результате выполнения земляных работ в акватории реки;

- устройство водозаборов из поверхностного водного объекта должно проводиться на участках с минимальной концентрацией рыб; забор воды из рыбохозяйственных водоёмов осуществляется только при условии установки специальных рыбозащитных устройств, размещение водозабора, а также тип рыбозащиты согласо-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

выдается с Территориальными органами Росрыболовства;

- проведение работ в период массового нереста, а также в местах зимовки, миграции рыб, воспроизводства нерыбных объектов промысла запрещается;

- работы по ремонту плотины предусматривается проводить в течение одного сезона в период с июня по октябрь (после завершения нерестового периода на реках);

- в процессе проведения строительных работ не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение существующей древесно-кустарниковой растительности и засыпка грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарника, для предотвращения повреждений древесно-кустарниковой растительности строительной техникой необходимо огораживать стволы растущих деревьев деревянными щитами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

45

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Рассматриваемый объект не является потенциально опасным производственным объектом.

Источники аварийных выбросов, сбросов, опасных физических излучений на территории рассматриваемого объекта отсутствуют.

Для обеспечения требований безопасности электрооборудования предусмотрено заземление или зануление в соответствии с требованиями ПУЭ /издание 7 гл.17, СНиП 3.05.06. Электротехнические устройства/.

На территории площадки временной базы предусматриваются средства для первичного пожаротушения (щит противопожарного инвентаря, огнетушители), обеспечивающие пожарную безопасность в случае возникновения пожара.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА)

Система контроля и наблюдений должна соответствовать требованиям ГОСТ «Правила контроля качества атмосферного воздуха населённых мест» /п. 5.2 СанПиН 2.1.6.1032-01/.

После завершения комплекса работ по капитальному ремонту плотины на рассматриваемом объекте не предусматриваются источники химического и акустического воздействия на атмосферный воздух. Рассматриваемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека для рассматриваемого объекта санитарно-защитная зона не устанавливается /п. 1.2, п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03/; натурные исследования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и измерения шума не проводятся /СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09. Изменение №2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, Новая редакция/.

Подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе жилой застройки являются результаты натурных исследований атмосферного воздуха и измерений уровней физических воздействий на атмосферный воздух в рамках проведения надзорных мероприятий, а также данные производственного контроля /СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10. Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция/.

В период осуществления работ рекомендуется осуществлять контроль содержания в атмосферном воздухе населённых мест диоксида азота, оксида углерода, диоксида серы и взвешенных веществ. Размещение постов наблюдения, перечень за-

грязняющих веществ, подлежащих контролю, методы их определения, а также периодичность отбора проб атмосферного воздуха определяются территориальными органами Роспотребнадзора в установленном порядке.

Контроль уровней шума для оценки их соответствия требованиям гигиенических нормативов /СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки/ необходимо осуществлять в соответствии с порядком, установленным требованиями /МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях/.

Контроль за состоянием поверхностных водных объектов предусматривается осуществлять в рамках проведения плановых надзорных мероприятий и государственного экологического контроля (мониторинга), производственный контроль за качеством сточных вод и состоянием поверхностных водных объектов не предусматривается.

Мониторинг объектов размещения отходов осуществляется в соответствии со ст.11 ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 10 июня 1998г. №89-ФЗ. Мониторинг объектов размещения отходов производства и потребления проводится организациями, имеющими полигоны или площадки по складированию, обезвреживанию, захоронению промышленных и бытовых отходов, шламонакопители, хвостохранилища и т. д. (объекты хранения сроком более 3 лет и захоронения).

Основной задачей мониторинга объектов размещения отходов является наблюдение за состоянием окружающей природной среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду, а также оценка воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву).

На территории рассматриваемого объекта не предусматриваются объекты временного хранения отходов производства и потребления сроком более 3 лет и объекты захоронения отходов.

В соответствии с /Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98 г. №89-ФЗ/ предприятие обязано соблюдать условия при сборе, временном хранении и транспортировке образующихся отходов, исключаящие их вредное воздействие на окружающую среду. Оценка воздействия на окружающую среду производится в случае:

- хранение отходов на открытом грунте;

- хранение жидких и пастообразных отходов без поддонов, крышек, навесов, на площадке без твёрдого покрытия и т.д.;
- хранение отходов не ниже III класса опасности в таре при нарушении её герметичности, целостности оболочки и пр.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Временное хранение отходов производства и потребления должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации /ППБ 01-03/.

Все операции по складированию и временному хранению отходов производства и потребления должны осуществляться в соответствии с требованиями правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. В случае производства работ в тёмное время суток площадка временного хранения отходов производства и потребления должна иметь освещение. Минимальная освещённость – 5 лк.

Площадка временного хранения отходов производства и потребления должна иметь удобные подъездные пути для транспортных средств.

Места, где осуществляется временное хранение отходов, должны иметь знаки безопасности в соответствии с /ГОСТ 12.4.026-2001. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная/. Места временного хранения (накопления) отходов должны быть оборудованы в соответствии с требованиями экологической безопасности, при соблюдении установленных правил хранения и обращения с отходами, а также соблюдения периодичности их вывоза воздействия на компоненты окружающей природной среды не оказывается.

Сбор, временное накопление, транспортирование и утилизация отходов определяется в зависимости от класса опасности промышленных отходов в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления/.

Мониторинг за состоянием окружающей среды в местах временного хранения (накопления) отходов в соответствии с требованиями /Методические рекомендации по организации проведения и объёму лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления, 2003г./ в рамках настоящей проектной документации не предусматривается.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- хранение жидких и пастообразных отходов без поддонов, крышек, навесов, на площадке без твёрдого покрытия и т.д.;

- хранение отходов не ниже III класса опасности в таре при нарушении её герметичности, целостности оболочки и пр.

Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Временное хранение отходов производства и потребления должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации /ППБ 01-03/.

Все операции по складированию и временному хранению отходов производства и потребления должны осуществляться в соответствии с требованиями правил охраны труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ. В случае производства работ в тёмное время суток площадка временного хранения отходов производства и потребления должна иметь освещение. Минимальная освещённость – 5 лк.

Площадка временного хранения отходов производства и потребления должна иметь удобные подъездные пути для транспортных средств.

Места, где осуществляется временное хранение отходов, должны иметь знаки безопасности в соответствии с /ГОСТ 12.4.026-2001. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная/. Места временного хранения (накопления) отходов должны быть оборудованы в соответствии с требованиями экологической безопасности, при соблюдении установленных правил хранения и обращения с отходами, а также соблюдения периодичности их вывоза воздействия на компоненты окружающей природной среды не оказывается.

Сбор, временное накопление, транспортирование и утилизация отходов определяется в зависимости от класса опасности промышленных отходов в соответствии с требованиями /СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления/.

Мониторинг за состоянием окружающей среды в местах временного хранения (накопления) отходов в соответствии с требованиями /Методические рекомендации по организации проведения и объёму лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления, 2003г./ в рамках настоящей проектной документации не предусматривается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9. РАСЧЕТ УЩЕРБА РЫБНЫМ ЗАПАСАМ Р. ТАЛКА

Воды являются важнейшим компонентом окружающей природной среды, возобновляемым, ограниченным и уязвимым природным ресурсом Российской Федерации. Использование и охрана водных объектов регулируется «Водным Кодексом РФ», законом «Об охране окружающей среды» и др. постановлениями.

В настоящее время большое внимание уделяется вопросам антропогенного воздействия на водные экологические системы, в частности, связанного с воспроизводством рыб и состоянием рыбных запасов. Негативное влияние оказывают: отбор воды на различные нужды водозаборами; сбросы в водоемы сточных вод и других отходов; гидромеханизированные работы, связанные со строительством мостовых переходов, трубопроводов и др.; дноуглубительные работы и разработка месторождений нерудных материалов; взрывные работы и т.д. При этом, наиболее уязвимыми являются малые водоемы, у которых возможности к самоочищению и восстановлению нарушенных экологических связей ограничены. Оценка ущерба рыбному хозяйству предусмотрена методиками и инструкциями 1967, 1974, 1989, 1995, 1996 г.г.

Негативное воздействие на рыбные запасы проявляется в виде прямой гибели рыбы (на водозаборах, в земснарядах, гидромониторах), косвенной (утрата нерестовых, нагульных, зимовальных участков) и как снижение кормовой базы рыбы (потеря продукции зоопланктона и бентоса).

В данной работе дается расчет ущерба, наносимого рыбным запасам при проведении работ по капитальному ремонту плотины на р. Талка в г. Иваново.

9.1 Материал и методика

В административном отношении участок работ по капитальному ремонту плотины на р. Талка расположен в северной части г. Иваново.

Величина ущерба, наносимого водным биоресурсам в результате проведения работ капитальному ремонту плотины, определена в соответствии с "Временной методикой оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах", утвержденной Госкомприродой, Минрыбхозом и согласованной с Минфином в 1990 г.

Согласно этой методике, ущерб определяется исходя из площади повреждения участка русла и поймы водотока с учетом их рыбопродуктивности.

При оценке современного состояния водной экосистемы рассматриваемого уча-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		49

стка реки Талка использованы фондовые материалы и публикации ИБВВ РАН, Нижегородского филиала ГосНИОРХ, разработки института «Гипрорыбхоз», многолетние наблюдения ихтиологической службы Ивановского областного отдела ФГБУ "Верхневолжрыбвод".

Капитальные вложения, необходимые для компенсации причиненного ущерба рассчитаны на основе нормативных удельных капитальных вложений, принятых в соответствии с нормативными показателями для строительства рыбоводных предприятий. По письму ЦУРЭН № 02-5/399 от 09.07.2003 г. в качестве объекта-аналога, согласно «Временной методик и оценки ущерба.....» 1990, для предварительного расчета затрат на компенсационные мероприятия при реализации различных проектов, наносящих ущерб рыбным запасам в средней полосе России может быть использован Чернозаводской рыбоводный завод ФГБУ «Верхневолжрыбвод».

Мощность Чернозаводского рыбоводного завода: по промвозврату – 4,1 тонны, в т.ч. стерлядь – 2,8 тн, щука – 0,7 тн, судак – 0,6 тн.

Сметная стоимость строительства 595.0 тыс.руб. в ценах 1991 года, в т.ч. СМР 451.8 тыс.руб.

Исходя из этого, K_i - удельные капитальные вложения в объект по сохранению и воспроизводству рыбных запасов для средней полосы России будет составлять 110 195 руб/т в ценах 1991 года или 1247 407.40 руб/т в ценах 2001 года.

Индекс изменения сметной стоимости (без НДС) по состоянию на 3 квартал 2012 года 8,44 к уровню базы 2001 года по Ивановской области взят из приложения №4 письма Минрегиона России от 04.05.2012 № 10837-ИП/08.

9.2. Гидрологическая характеристика

Река Талка является притоком четвертого порядка Чебоксарского водохранилища, относящегося к бассейну Верхней Волги.

Для малых рек бассейна Верхней Волги долины рек трапецевидной и ящикообразной формы. Ширина долины малых водотоков от 200-400 м до километра. Поймы малых рек ровные, луговые, шириной от 45 до 100 м, ширина русла редко превышает 10 м, реки мелководные с преобладающими глубинами 0,8-1,5 м. Средний уклон рек составляет 0,7-1,1‰, скорости течения изменяются от 0,2-0,4 м/с на плесах до 1,2-1,5 м/с на перекатах и при подъеме уровня воды. Русла рек устойчивые, неразветвленные, извилистые. Дно у всех рек песчано-илистое. Берега поросли травой и небольшим кустарником.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

50

По характеру водного режима реки бассейна относятся к восточно-европейскому типу, для которых характерны четко выраженное весеннее половодье, низкая летняя межень, прерываемая дождевыми паводками, устойчивая продолжительная зимняя межень и устойчивый ледяной покров. Весеннее половодье на реках начинается в начале апреля, наибольшие расходы воды - в конце второй декады апреля. Средняя продолжительность половодья зависит от площади водосбора. Так для площади водосбора 5000 км она составляет 51 сутки, для 2000 км - 46 суток, для 1000 км - 43 суток, для 200 км 38 суток, 100 км и протяженностью более 10 км - 30 дней, менее 100 км² и протяженностью до 10 км - 15-20 дней. В летне-осенний период питание дождевыми и грунтовыми водами. В зимний период реки питаются только грунтовыми водами.

Река Талка, является левым притоком р. Уводь (бассейн р. Клязьмы), впадающем в нее на 121 км от устья. Общая длина реки – 16 км. Створ существующего гидроузла удален на 3,3 км от устья. Водосборная площадь на створ плотины водосборная площадь составляет 78,3 км², расчетные расходы $Q_{5\% \text{ ВП}} = 31 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{1\% \text{ ВП}} = 44 \text{ м}^3/\text{с}$.

Бассейновый округ – Окский, код водохозяйственного участка 09.01.03.010.

Код водного объекта КАС ВОЛГА 2231 87 173 121.

На рассматриваемом участке долина реки Талка ориентирована с юго-запада на северо-восток, довольно слабо разработана, преимущественно симметричного строения. Склоны долины слабополосые, переход в пойму плавный, лишь местами они обрываются уступами, рассечены несколькими узкими ложбинами, по днищам которых протекают ручьи с временным и постоянным стоком.

Пойма низкая, возвышение ее над урезом реки в пределах 0,5...1,5 м, ширина от 30...50 до 100...150 м, почти повсеместно заболочена.

Русло реки четко выражено, слабо меандрирует. Бровки русла, а также и поверхность поймы на преобладающей части покрыты древесно-кустарниковой растительностью.

Режим реки характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прерываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Зимние паводки, большей частью смешанного происхождения от выпадения дождей и таяния снега, наблюдаются обычно в первой половине зимы (ноябрь-декабрь).

Подъем уровня половодья начинается в конце марта - начале апреля. Половодье обычно одновершинное, в отдельные годы при ранней весне и возврате холодов в пе-

Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

риод снеготаяния наблюдаются 2-3 волны подъема уровней. Средняя интенсивность подъема уровней весеннего половодья составляет 30-40 см/сут.

Наивысшие уровни весеннего половодья наблюдаются преимущественно во второй декаде апреля (средняя дата прохождения максимума 15 апреля). В ранние весны, которые чаще всего бывают маловодными, пик проходит за 5-10 дней раньше среднего срока. Поздние даты прохождения пика, характерные для многоводных лет, на 10-15 дней запаздывают по сравнению со средними датами. Высота подъема уровня половодья в многоводные годы 2,5-3,0 м, в годы средней водности - около 1.5 м.

Спад весеннего половодья происходит менее интенсивно, чем подъем. Обычно весеннее половодье заканчивается в первой декаде мая, средняя продолжительность половодья 25 - 30 дней.

В отдельные годы на ход уровней половодья оказывают влияние дождевые паводки. Пики дождевых паводков на спаде половодья бывают достаточно четко выражены и иногда превышают максимум талых вод.

При высоких подъемах уровня в период весеннего половодья происходит полное или частично затопление поймы, в летне-осенний период пойма затопляется редко.

9.3. Гидробиологическая характеристика

Зарастаемость высшей водной растительностью русла реки Талка составляет около 20%, на отдельных участках - до 80%. Растительные сообщества приурочены к прибрежной зоне и устьевым участкам. Водная растительность представлена куртинами роголистника, элодеи, кубышки, кувшинки и несколькими видами рдестов. Надводная растительности вдоль берегов представлена осокой, камышом, стрелолистом и хвощами.

Фитопланктон представлен 31 видом и разновидностей водорослей, из них наиболее распространены синезеленые. Уровень развития невысокий.

В летний период его численность составляет 33,2 тыс.кл/л при биомассе 0,542г/м в осенний период – 0,74 тыс.кл/л и 0,199 г/м .

В составе зоопланктона встречено 16 видов, в том числе коловраток 5, ветвистоусых – 7, веслоногих - 4 вида. Ведущим в планктоне были *Asplanchna* sp, *Diaphanosoma brachyurum*, *Bosmina longirostris* и молодь *Copepoda*. Распределение организмов по водоему более или менее равномерное. Средняя биомасса 1,6 г/м.

Зообентос водоема состоял преимущественно из олигохет. Намного слабее развивались личинки хирономид (7 видов). Встречались также личинки поденок и вис-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52

локрылок. В среднем по водоему величина биомассы бентофауны составляет 2,89г/м.

Ихтиофауна бассейна Верней Волги до зарегулирования насчитывала 59 видов и подвидов рыб. В настоящее время, после строительства каскада гидроэлектростанций в бассейне Чебоксарского водохранилища насчитывается 51 вид часто встречающихся рыб (Кожевников и др., 1978; Кудерский, 1984; Лысенко, 1982; Поддубный 1982), включая возможные поимки, чудского сига, нельмы, хариуса, амура, толстолобика, радужной форели и сибирского осетра. В бассейне реки Ока обитает 33 вида рыб, относящихся к 9 семействам.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ВИДОВ РЫБ ЧЕБОКСАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

- I. Сем. *Petromyzonidae*
 1. Ручьевая минога - *Lampetra planed* (Bloch)
- II. Сем. *Acipenseridae*
 2. Стерлядь - *Acipenser ruthenus* (L.)
- III. Сем. *Clupeidae*
 3. Тюлька - *Clupeonella delicatula* (Nordm.)
- IV. Сем. *Coregonidae*
 4. Белозерская ряпушка - *Coregonus sardinella vessicus* (Drjagin)
 5. Пелядь - *Coregonus peled* (Gmelin)
- V. Сем. *Osmeridae*
 6. Снеток - *Osmerus eperlanus eperlanus morpha spirinchus* (Pallas)
- VI. Сем. *Esocidae*
 7. Щука - *Esox lucius* (L.)
- VII. Сем. *Cyprinidae*
 8. Плотва - *Rutilus rutilus* (L.)
 9. Красноперка - *Scardinius erythrophthalmus* (L.)
 10. Елец - *Leuciscus leuciscus* (L.)
 11. Голавль - *Leuciscus cephalus* (L.)
 12. Язь - *Leuciscus idus* (L.)
 13. Верховка - *Leucaspius delineatus* (Heckel)
 14. Жерех - *Aspius aspius* (L.)
 15. Уклея - *Alburnus alburnus* (L.)
 16. Лещ - *Abramis brama* (L.)
 17. Синец - *Abramis ballerus* (L.)
 18. Белоглазка - *Abramis sapa* (Pallas)
 19. Густера - *Blicca bjoerkna* (L.)
 20. Линь - *Tinea tinea* (L.)
 21. Пескарь - *Gobio gobio* (L.)
 22. Карась золотой - *Carassius carassius* (L.)
 23. Карась серебряный - *Carassius auratus gibelio* (Bloch)
 24. Чехонь - *Pelecus cultratus* (L.)
 25. Сазан - *Cyprinus carpio* (L.)
 26. Подуст - *Chondrostoma nasus variabile* (Jakowl)
 27. Гольян - *Phoxinus phoxinus* (L.) VIII Сем. *Cobitidae*
 28. Голец - *Nemachilus barbatulus* (L.)
 29. Щиповка - *Cobitis taenia* (L.)
 30. Вьюн - *Misgurnus fossilis* (L.)

- IX. Сем. *Siluridae*
31. Сом - *Silurus glanis* (L.)
- X. Сем. *Anguillidae*
32. Угорь - *Anguilla anguilla* (L.) XL Сем. *Gadidae*
33. Налим - *Lota lota* (L.) XII Сем. *Percidae*
34. Судак - *Lucioperca stizostedion* (L.)
35. Берш - *Lucioperca volgensis* (Gmelin)
36. Окунь - *Perca fluviatilis* (L.)
37. Ерш - *Acerina cernua* (L.) XIII Сем. *Cottidae*
38. Подкаменщик - *Cottus gobio* (L.)

Они относятся к 5 фаунистическим комплексам:

1. понто-каспийский пресноводный - лещ, густера, красноперка, белоглазка, чехонь, синец, жерех, линь, укляя, верховка, подуст, судак и берш;
2. бореально-равнинный - плотва, язь, елец, карась золотой, карась серебряный, щука, окунь, ерш, щиповка и гольян;
3. бореально-предгорный - подкаменщик;
4. третично-равнинный - сазан, пескарь, горчак, вьюн, стерлядь и сом;
5. арктический пресноводный - налим.

Основу ихтиофауны водоемов образуют рыбы понто-каспийского пресноводного и бореально-равнинного комплекса, обладающие достаточно широким спектром адаптации к изменяющимся условиям. Основными промысловыми рыбами являются лещ, плотва, щука, судак, чехонь, густера и окунь, среди которых первые два вида являются доминирующими. Они составляют свыше 70% годовой добычи.

Состав ихтиоцинозов малых рек - притоков не однороден. По мере продвижения от устья к истоку он постепенно меняется. Для рек существуют закономерности видового распределения рыб в зависимости от их водности и общей протяженности. В реках длиной от 11 до 150 км обитает до 23-25 видов рыб, преобладающими по численности являются щука, плотва, окунь, лещ, карась, красноперка, укляя, елец, пескарь, голец, щиповка. Видовая структура ихтиофауны зависит в большей мере от удаленности конкретного участка реки от устья. Если в устьевых участках можно встретить до 25 видов рыб, то в верховьях рек - лишь 3-5 видов.

Ихтиоцинозы рек Поволжья, в зависимости от геоморфологической зоны, имеют 5 типов: ручьевая - истоки реки, верхнего, среднего и нижнего течения (собственно речной), и зоны подпора водохранилища.

Ихтиоценоз ручьевой зоны представлен как правило 5-ю типично реофильными видами рыб: гольян (48%), ручьевая минога (25,3%), голец (14,7%) и подкаменьщик (11,7%). Окунь и щука встречается единичными экземплярами (1,1%). Средняя чис-

ленность не велика - порядка 1,1 экз/м². По мере продвижения вниз по течению ихтиоцинозы становятся более разнообразными 11-15 видов. В верхнем течении рек наиболее массовыми являются ручьевая минога (43.7%), плотва (10.6%), окунь (8.2%), голяян (8.2%), подкаменьщик (7.3%), елец (5.5%), к малочисленным относится щука (4.5%), густера (3.6%), язь (3.0%), голавль (2.7%), голец (1.8%), редкими лещ (0.9%). Плотность ихтиоциноза верхнего течения порядка 1.6 экз/м. Структура ихтиоцинозов верхнего и среднего течений рек близка. Для среднего течения характерно наличие практически всех видов рыб верховья, однако минога полностью отсутствует, голяян переходит в разряд малочисленных (2.6%), а численность голавля, плотвы, окуня и леща возрастает до 8.0%, 15.8%, 16.8% и 3.5%. В нижнем течении выпадают реофилы - голяян и голец, зато появляется лещ, судак, густера, линь. Доминирующими видами становятся окунь (46.7%), плотва (20.8%) и голавль (17..2%), в малочисленные переходит елец (4.4%), пескарь (2%), редкими укля (2%). Собственно речные ихтиоцинозы плавно переходят от одного к другому на основе процесса замещения преобладания реофильных видов лимнофильными. Количество видов рыб постепенно увеличивается и уже в зоне подпора ихтиоцинозы, как правило, представлен всеми видами рыб обитающими в водохранилище. Общими для речных ихтиоцинов являются такие виды рыб как окунь, плотва, щука, и язь. Увеличивается и плотность ихтиоцинозов от 1,1 в истоке до 4,8 экз/м в зоне подпора. Причем эта величина прямо зависит от местоположения участка.

В условиях существования крупных водохранилищ, особенно при не стабильном уровненом режиме, реки - притоки играют важную роль в формировании рыбных запасов основного водоема. Являясь придаточной нагульной системой, местом нереста и зимовки многих видов рыб они обеспечивают сохранность генофонда локальных стад промысловых видов рыб и резервируют реофильные ихтиоцинозы.

Ихтиоциноз реки Талка на рассматриваемом участке сформировался естественным путем из местных видов рыб: отмечены окунь, плотва, язь, щука, карась. В уловах сетями с различным шагом ячей (22-45 мм) преобладали окунь и плотва. Нерест, нагул и зимовка рыбы происходит по всему водоему, массовых скоплений не образуется. Нерестилища фитофильных видов рыб располагаются на заливаемой пойме, нагул и зимовка проходит в русловой части водотока.

По данным Нижегородского филиала ГосНИОРХ рыбопродуктивность данного водоёма оценивается в 26 кг/га.

9.4. Негативное воздействие на рыбные запасы водотоков

Негативное воздействие работ на рыбные запасы водоемов проявляются в виде прямой гибели рыб (на водозаборах, в земснарядах, гидромониторах), косвенной (утрата нерестовых, нагульных, зимовальных участков) и как снижение кормовой базы рыбы (потеря продукции зоопланктона и бентоса). В ряде случаев при берегоукрепительных работах происходит полная утрата рыбопродуктивности разрабатываемых участков водоемов. По данным Нижегородской лаборатории ФГНУ ГосНИОРХ лишь 21.6% учтенных мелководий составляют нерестилища, при рыбопродуктивности эффективных нерестилищ реки Талка по промвозврату 190-203 кг/га.

Согласно методическим разработкам ГосНИОРХ при выемке или обратной засыпке грунта полностью уничтожаются донные биоценозы, а распространяющийся вниз по течению шлейф повышенной мутности влияет на выживаемость гидробионтов. Увеличение мутности приводит к 100% гибели зообентоса и зоопланктона. Нормальные условия для обитания зоопланктона создаются от 1-го месяца до 1-года после разработок, восстановление бентоса происходит медленно и зависит от гидроморфометрии участка водоема. При значительных объемах работ период полного восстановления продуктивных свойств нарушенного русла и ее поймы может длиться годами.

Проектная документация по капитальному ремонту плотины на р. Талка разработана в 2012 году ООО «ИВГИПРОВОДХОЗ» на основании технического задания на проектирование, выданного управлением благоустройства администрации г. Иванова.

В проектной документации разработаны мероприятия:

- по восстановлению крепления верхового откоса земляной плотины;
- по устройству дополнительной нитки сифонного водоспуска;
- по ликвидации размывов в теле плотины, на верховом и низовом откосе;
- по ликвидации просадок грунта в пазухах лотка быстрого тока.

Анализ проектных материалов показывает, что негативное влияние при проведении работ по капитальному ремонту плотины выразится:

- в полном выведении из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки Вергуза на участке производства работ общей площадью 885 м² (ущерб постоянный);
- во временном выведении из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки Вергуза на участке производства работ общей площадью 2930 м² (ущерб времен-

ный);

- в гибели кормовых организмов (зоопланктона и зообентоса), попадающих в зону шлейфа воды повышенной мутности, возникающей ниже по течению от участка производства работ при разработке грунта экскаватором площадью 204 м² и объемом воды 1896 м³ (ущерб временный).

Расчет зоны шлейфа дополнительной мутности (расстояние сноса частиц) определяется по формуле:

$$L = (H * V) / W$$

где: *H* - средняя глубина воды на участке водотока, м. *V* - средняя скорость течения в водотоке, м/сек. *W* - гидравлическая крупность частиц диаметром меньше 0.5 мм, 0.005 м/с.

Величина зоны шлейфа дополнительной мутности в низ по течению от места проведения работ составила 28,4 м, на площади 204 м² и 1896 м³.

Негативные последствия производства работ на водоемах проявляются сразу же и продолжаются еще некоторое время после их завершения. Судя по исследованиям рыбохозяйственных научно-исследовательских институтов, полное восстановление продукционного потенциала русловых и пойменных участков водоемов, подвергшихся проведению на них строительных работ при условии проведения рекультивации происходит через 1 год, зоны распространения шлейфа воды повышенной мутности - по зоопланктону через 1 месяц, по зообентосу через 1 год. Непосредственной гибели рыбы данные работы не вызывают.

9.5. Основные технико-экономические показатели объекта

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Значение
1	2	3	4
1	Объект – существующий гидроузел (плотина) на реке Талка в г. Иваново		
2	Вид строительства – капитальный ремонт		
3	Цель капитального ремонта – обеспечение безопасности и надежности ГТС		
4	Назначение гидроузла – для целей рекреации и технического водоснабжения		
5	Состав сооружений гидроузла:		
	- водохранилище		
	- плотина грунтовая глухая		
	- паводковый водосброс автоматического действия открытого типа		
	- сифонный водоспуск		
	- дренажная система плотины с 4-я колодцами		

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Значение
1	2	3	4
6	Плотина – грунтовая, глухая, проезжая		
	- длина по гребню	м	135
	- ширина по гребню	м	7-12
	- крепление гребня – асфальтобетон		
	- максимальная высота плотины	м	8
	- максимальный напор	м	6,5
	- заложение откосов: верхового		≈2,5
	низового		2,15÷4,2
	- крепление верхового откоса: (до капитального ремонта – гравий в зоне волнового воздействия)		
	- после капремонта – матрасно-тюфячными габионами:		
	- конуса на входе водосброса матрасно-тюфячными габионами		
	- низовой откос - задернован		
7	Существующий сифонный водоспуск из стальных труб диаметром 325х7 мм (I нитка) с колодцами управления	шт	2
8	Проектные мероприятия капитального ремонта		
	- ремонт крепления конусов на входе водосброса, матрасно-тюфячными габионами с защитным бетонным слоем, всего	м²	65
	- крепление верхового откоса плотины матрасно-тюфячными габионами с подготовкой основания и устройства обратного фильтра	м²	359,5
	- ликвидация промоин и воронок: - в верхнем бьефе - в нижнем бьефе	шт/м² шт/м²	2/48 1/66
	- переустройство оголовка первой нитки сифонного водоспуска (I)	шт	1
	- очистка русла отводящего канала	м³	72
	- закрепление откосов отводящего канала в районе водобойной части (расчетной воронки размыва) матрасно-тюфячными габионами)	м²	312
	- ликвидация просадок и разрушений у наружных стенок лотка быстротока водосброса	п.м.	48/62
9	Потребность в основных строительных материалах:		
	- геотекстиль	м²	1523
	- сетки габионных матрасов «Рено» из оцинкованной проволоки	м²/т	1884/3,877
	- камень	м³	260
	- песок	м³	11
	- ПГС	м³	200,7
	- щебень	м	14
	- бетон, железобетон и цементный раствор, всего	м³	9,9
	- трубы стальные	п.м	8

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

№№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Значение
1	2	3	4
18	Оборудование:		
	- клапан обратный приемный с сеткой фланцевый 16ч42р Ду300 мм	шт	2
	- фланцы стальные: - Ру 0,1 МПа и 0,25 МПа Ду300 мм	шт	2
19	Общая сметная стоимость в ценах на 3 кв. 2012 г. (с НДС)	тыс. руб.	5123,18
	в т.ч. СМР	тыс. руб.	4303,73
20	Продолжительность капитального ремонта	мес.	3
21	Нормативная трудоемкость	чел-ч	9119
22	Максимальное количество рабочих, занятых на капитальном ремонте	чел.	20

9.6. Оценка возможного ущерба

Оценка величины ущерба, наносимого рыбным запасам при проведении работ по капитальному ремонту плотины проведена согласно "Временной методикой оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах".

Ущерб от потери рыбопродуктивности водоема рассчитывается по формуле 1. Методики:

$$N = P_0 \times S$$

где: N - ущерб в тоннах;

P_0 - рыбопродуктивность водоема в кг/га;

S - площадь водоема в га.

Ущерб от потери кормовых организмов водоема рассчитывается по формуле 8 Методики:

$$N = n_0 \times P/B \times 1/K_2 \times K_3/100 \times F_0 \times (100-K_0)/100 \times 10^{-3}$$

где:

N - ущерб в килограммах;

n_0 - количество кормовых организмов в зоне воздействия г/м², г/м³;

P/B - коэффициент для перевода биомассы кормовых организмов в их продукцию;

K_2 - кормовой коэффициент для перевода продукции кормовых организмов рыбопродукцию;

K_3 - показатель предельно возможного использования кормовой базы рыбами, %;

K_0 - коэффициент эффективности устройств или мероприятий, снижающий

поражающее действие, % (в данном случае $K_0 = 0$);

F_0 - зона поражения, m^2 - дно, m^3 - толщина воды.

10^{-3} - множитель для перевода граммы в килограммы.

Коэффициенты по кормовой базе рыб взяты согласно приложения 6. Методики:

	P/B	K_2	K_3
зоопланктон -	30	10	80
зообентос -	4	20	80

В целях компенсации ущерба рыбному хозяйству размер необходимых капитальных вложений в расчистку русла компенсационных объектов рассчитывается исходя из удельных капвложений на одну тонну промыслового возврата по формуле:

$$K = K_i \times M \text{ - для постоянного ущерба}$$

$$K = K_i \times M \times E_n \times t \text{ - для временного ущерба}$$

где: K - объем капитальных вложений в рублях;

K_i - удельные капитальные вложения в объект по сохранению и воспроизводству рыбных запасов руб/т;

M - мощность объекта по воспроизводству в тн;

E_n - нормативный коэффициент экономической эффективности по отрасли "Рыбное хозяйство" - 0.12;

t - продолжительность периода отрицательного воздействия.

Общая продолжительность работ по капитальному ремонту плотины три месяца или 0,25 года. Согласно данным ИБВВ РАН восстановление биологического потенциала поврежденного участка русла реки по зоопланктону 1 месяц, по зообентосу и нерестилищам фитофильных видов рыб 1 год. Таким образом, общий срок негативного воздействия для нерестилищ фитофильных видов рыб и зообентоса 1.25 года, зоопланктона 4 месяца (0,33 года), что меньше нормативного срока окупаемости капитальных вложений - ущерб рыбным запасам является временным.

Поскольку рыбопродуктивность определяется условиями существования рыб на каждом из этапов годового цикла (нерест, нагул, зимовка), то расчет ущерба проводится отдельно по каждому этапу. Величина ущерба принимается по этапу, на котором причиняется наибольший ущерб.

А) Ущерб от полного выведения из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки на участке производства работ по капитальному ремонту в выражении составит:

- как место нереста $203 \text{ кг/га} \times 0,0885 \text{ га} \times 21,6\% = 3,88 \text{ кг}$

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

60

- как место нагула и зимовки $7,65 \text{ г/м}^2 \times 4 \times 1/20 \times 0,8 \times 885 \text{ м}^2 \times 10^{-3} = 1,08 \text{ кг}$

Величина ущерба принимается по этапу, на котором причиняется наибольший ущерб - нерест 3,88 кг.

Б) Ущерб от временного выведения из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки на участке производства работ по капитальному ремонту в натуральном выражении составит:

- как место нереста $203 \text{ кг/га} \times 0,293 \text{ га} \times 21,6\% = 12,85 \text{ кг}$
- как место нагула и зимовки $7,65 \text{ г/м}^2 \times 4 \times 1/20 \times 0,8 \times 2930 \text{ м}^2 \times 10^{-3} = 3,59 \text{ кг}$

Величина ущерба принимается по этапу, на котором причиняется наибольший ущерб - нерест 12,85 кг.

В) Ущерб от гибели кормовых организмов в зоне распространения повышенной мутности, возникающей при разработке грунта из-под воды экскаватором в натуральном выражении составит:

- по зоопланктону - $2,13 \text{ г/м}^3 \times 30 \times 0,1 \times 0,8 \times 1898,0 \text{ м}^3 \times 10^{-3} = 1,683 \text{ кг}$
- по зообентосу - $7,65 \text{ г/м}^2 \times 4 \times 1/20 \times 0,8 \times 204 \text{ м}^2 \times 10^{-3} = 0,25 \text{ кг}$

Итоговая величина ущерба, наносимого рыбным запасам при проведении работ по капитальному ремонту плотины, в натуральном выражении составит:

$$3,88 \text{ кг} + 12,85 \text{ кг} + 1,683 \text{ кг} + 0,25 \text{ кг} = 18,663 \text{ кг}$$

9.7. Планируемые мероприятия по возмещению наносимого вреда (компенсации ущерба)

Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 года № 569 «Об утверждении Правил согласования размещения хозяйственных и иных объектов, а так же внедрения новых технологических процессов, влияющих на состояние водных биоресурсов и среду их обитания» предусмотрено предоставление заявителем, планирующим хозяйственную деятельность, оказывающую негативное влияние на водные биоресурсы и среду их обитания сведений о планируемых мероприятиях по возмещению наносимого вреда (компенсации ущерба).

Одним из основных направлений осуществления компенсационных мероприятий является закупка и выпуск в водные объекты рыбохозяйственного значения рыбоводной продукции (молоди или личинок) определенного количества и качества или проведение работ по рыбохозяйственной мелиорации, связанных с улучшением условий естественного воспроизводства и обитания водных биоресурсов.

Общая величина ущерба, наносимого рыбным запасам при проведении работ по капитальному ремонту плотины на р. Талка в натуральном выражении составляет

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

18,663 кг частиковых видов рыб.

Согласно п. 2.1.3. «Временной методики оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах» при величине ущерба менее 50 тонн не требуется строительство специализированного компенсационного объекта по воспроизводству рыб. Наиболее целесообразным, в данном случае в качестве компенсационного мероприятия, является закупка и разовый выпуск рыбоводной продукции водных биоресурсов которым будет причинен вред хозяйственной деятельностью (щука), на основании договора ее исполнения специализированной организацией, занимающейся искусственным воспроизводством водных биологических ресурсов.

На основании установленного коэффициента промыслового возврата от личинки щуки (частиковый вид рыбы) равного 0.01% и средней промысловой массы производителей щуки равной 1.5 кг для получения промыслового возврата в объеме 427,22 кг необходимо осуществить в качестве компенсационных мероприятий выпуск 124420 шт. личинок щуки.

Водоем выпуска, место и сроки выпуска определит Верхневолжское территориальное управление Росрыболовства согласно рекомендациям и предложениям ФГУП ГосНИОРХ и ФГБУ «Верхневолжрыбвод».

9.8. Расчет капитальных вложений на строительство компенсационных объектов

Капитальные вложения, необходимые для компенсации причиненного ущерба рассчитаны на основе нормативных удельных капитальных вложений, принятых в соответствии с показателями для строительства рыбоводных предприятий.

Согласно «Методики исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», утвержденной приказом Федерального агентства по рыболовству № 1166 от 25 ноября 2011 г., в качестве объекта-аналога, для расчета затрат на компенсационные мероприятия при реализации проектов, наносящих ущерб водным биологическим ресурсам в средней полосе России может быть использован Чернозаводской рыбоводный завод ФГБУ «Верхневолжрыбвод».

Мощность Чернозаводского рыбоводного завода: по промвозврату -4.1 тонны, в т.ч. стерлядь - 2.8 тн, щука - 0.7 тн, судак - 0.6 тн. Сметная стоимость строитель-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		62

ства 595.0 тыс. руб. в ценах 1991 года, в т.ч. СМР 451.8 тыс. руб.

Исходя из этого, K_i - удельные капитальные вложения в объект по сохранению и воспроизводству рыбных запасов для средней полосы России будет составлять 110195 руб/т в ценах 1991 года или 1247407,40 руб/т в ценах 2001 года.

Индекс изменения сметной стоимости (без НДС) по состоянию на 3 квартал 2012 года к уровню баз 2001 года по Ивановской области принят из приложения № 4 к письму Минрегиона России от 04.05.2012 № 10837-ИП/08 и составляет 8,44.

1. Объем капитальных вложений для компенсации причиненного ущерба от полного выведения из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки Талка в г. Иваново Ивановской области в базовых ценах 2001 года будет составлять:

$$3,88 \text{ кг} \times 10^{-3} \times 1247407,4 = 4839,94 \text{ руб.}$$

2. Объем капитальных вложений для компенсации причиненного ущерба от временного выведения из рыбохозяйственного оборота площади дна русла реки в базовых ценах 2001 года будет составлять:

$$12,85 \text{ кг} \times 10^{-3} \times 1247407,4 \times 0,12 \times 1,25 = 2404,38 \text{ руб.}$$

3. Объем капитальных вложений для компенсации причиненного ущерба от гибели комовых организмов от гибели кормовых организмов в зоне распространения повышенной мутности, возникающей при разработке грунта из-под воды экскаватором (бентоса) на откосах сооружений с учетом в базовых ценах 2001 года будет составлять:

$$\text{по зоопланктону} - 0,001683 \times 1247407,4 \times 0,12 \times 0,33 = 83,08 \text{ руб.}$$

$$\text{по зообентосу} - 0,00025 \times 1247407,4 \times 0,12 \times 1,25 = 46,78 \text{ руб.}$$

Итоговый объем капитальных вложений для компенсации причиненного ущерба в базовых ценах 2001 года будет составлять:

$$4839,94 \text{ руб.} + 2404,38 \text{ руб.} + 83,08 \text{ руб.} + 46,78 \text{ руб.} = 7374,18 \text{ руб.}$$

в текущих ценах 2012 года

$$7374,18 \text{ руб.} \times 8,44 = 62238,08 \text{ руб.}$$

9.9. Мероприятия по охране и воспроизводству водных биологических ресурсов

Использование и охрана водных объектов регулируется «Водным Кодексом Российской Федерации, Законом РФ «Об охране окружающей среды». К основным обязанностям водопользователей при использовании водных объектов относятся:

- рационально использовать водные ресурсы, соблюдать требования ус-

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		63

тановленные в условиях в договоре водопользования (решении о предоставлении водного объекта в пользование гл. 3, ст. 11 «Водного кодекса»);

- не допускать ухудшения качества поверхностных и подземных вод, среды обитания объектов животного и растительного мира, а так же нанесения ущерба хозяйственным или иным объектам;
- содержать в надлежащем исправном состоянии очистные, гидротехнические и технические устройства;
- своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и устранению аварийных и других чрезвычайных ситуаций, влияющих на состояние водных объектов;
- соблюдать установленный режим использования водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии со ст. 65 «Водного кодекса». В пределах ВЗ запрещается использование сточных вод для удобрения почв, размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, движение и стоянка транспортных средств, (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие и др., в пределах ПЗП дополнительно запрещена распашка земель, размещение отвалов размываемых грунтов, выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей и ванн. В границах ВЗ допускается проектирование, хозяйственных и иных объектов, при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды;

В законодательных актах не приводятся конкретные мероприятия по охране и воспроизводству рыбных запасов. Однако, из них следует выделить следующие:

- не проводить работы в периоды преднерестовых скоплений и размножения рыб, эмбрионального и личиночного развития их молоди;
- участки работ не должны затрагивать особо ценные рыбохозяйственные участки;
- запрещено проводить какие-либо работы в особо охраняемых природных территориях, заказниках, заповедниках;
- не допускать нарушения пойм водотоков сверх согласованного отвода зе-

мель;

- забор воды из водотоков для технических нужд осуществлять только с применением специального рыбозащитного устройства и заборного сооружения;
- сброс отработанной воды проводить через специальные ОС в места, не являющихся особо ценными рыбохозяйственными участками.

В строгую обязанность водопользователей входит своевременное внесение платежей, связанных с пользованием водными объектами (ст. 18 «Водного кодекса»), также возмещения вреда окружающей среде (ст. 16 п. 4. ФЗ «Об охране окружающей среды»).

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЁТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Настоящей проектной документацией предусматривается капитальный ремонт плотины на р. Талка с целью устранения выявленных в ходе обследований дефектов и восстановления проектных параметров гидроузла. Отремонтированная плотина будет поддерживать сложившиеся уровни воды в реке, способствовать гарантированному водоснабжению объектов областного центра; обеспечивать использование водохранилища в целях рекреации.

Капитальный ремонт является природоохранным и санитарно-гигиеническим мероприятием, обеспечивающим восстановление природных естественных параметров водотока, улучшение состояния водной экосистемы реки.

Общая величина затрат на реализацию природоохранных мероприятий по капитальному ремонту плотины на р. Талка с учётом компенсационных выплат в текущих ценах на 3 кв. 2012 г. составит 5123,18 тыс. рублей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

65

11. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В результате проведенной оценки экологической безопасности принятых проектных решений можно сделать следующие выводы.

В случае реализации принятых проектных решений уровни создаваемого загрязнения на границе нормируемых территорий с учётом фонового загрязнения не превышают 1ПДК_{мр} (предельно-допустимых концентраций для атмосферного воздуха населённых мест), уровень звукового воздействия не превышает ПДУ (предельно допустимого уровня).

Организационно-технологические решения принятые в проектной документации на период проведения работ по капитальному ремонту ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами населению.

Таким образом, с учётом всех имеющихся факторов воздействия, влияющих на состояние окружающей среды и здоровье населения (химическое воздействие, шумовое и т. д.), специфики планировочной структуры, функционального использования территории, сложившихся санитарно-гигиенических и экологических условий на рассматриваемой территории разработанная проектная документация соответствует экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам.

При соблюдении всех решений и мероприятий, принятых в проектной документации, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и предотвращение вредного воздействия на окружающую среду, реализация намечаемой деятельности допустима и возможна.

12. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.). - М.: Вече, 2007г.
2. Об охране окружающей среды /Федеральный закон от 10.01.2002 года № 7-ФЗ.
3. Об охране атмосферного воздуха /Федеральный закон от 04.05.1999 года № 96-ФЗ.
4. Об экологической экспертизе /Федеральный закон от 23.11.1995 года №174-ФЗ.
5. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения/Федеральный закон от 30 марта 1999 года №52-ФЗ/.
6. Градостроительный кодекс РФ /от 29.12.2004 года №190-ФЗ.
7. Земельный кодекс РФ /от 25.10.2001 года № 137-ФЗ/.
8. Лесной кодекс РФ /от 04.12.2006 года № 201-ФЗ/.
9. Водный кодекс РФ /от 03.06.2006 года № 73-ФЗ/.
10. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест.
11. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция от 25.09.2007г. №74).
12. СанПиН 2.2.1./2.1.1.-2361-08. Изменения №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция.
13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09. Изменение №2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10. Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
15. Письмо №01/16400-0-32 от 22.11.2010г. «О разъяснении изменений №3 в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03» (руководитель Управления Роспотребнадзора Г. Г. Онищенко).
16. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
17. СП 2.2.1.1312-03. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.
18. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ.
19. СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
20. СанПиН 2.1.7.2197-07 Изменение №1 к СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
21. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
22. СП 2.6.1.2612-10. Основные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
23. СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт источников ионизирующего излучения.
24. ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест.
25. ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест.
26. ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.
27. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
28. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест.
29. Перечень рыбохозяйственных нормативов: ПДК и ОБУВ вредных веществ для водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (от 28.04.99г. №96).
30. ГОСТ Р 21.101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации.
31. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
32. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утверждено приказом № 372 от 16.05.2000г.).
33. Охрана окружающей среды. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства.- М.: ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006г.
34. Требования к проведению ОВОС, разработке проектной документации в связи с принятием новой редакции Градостроительного кодекса РФ, изменением других нормативных правовых актов (Методическое пособие для заказчиков-застройщиков и разработчиков документации)/ Под общей ред. С.А.Васильева.- М.: НИИ-Природа, 2006г.

						12005-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

35. Перечень методик, используемых в 2012 году для расчёта, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. - СПб.: ОАО «НИИ Атмосфера», 2011г.
36. Защита атмосферного воздуха от антропогенного загрязнения. Основные понятия, термины и определения (справочное пособие).-СПб.: НИИ Атмосфера, 2003г.
37. Организация рационального использования и охраны водных объектов на предприятии./Н. Д. Сорокин, Фирма «Интеграл», СПб., 2008г./
38. СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
39. МДК 3-01.2001. Методические рекомендации по расчёту количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населённых пунктов.
40. Положение об организации и осуществлении государственного и экологического мониторинга окружающей среды /утв. Постановлением правительства РФ № 177 от 31.03.2003г.
41. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб., НИИ Атмосфера, 2005г.
42. СНиП 23-01-99. Строительная климатология. М., 2000г.
43. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух.- СПб., 2010г.
44. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). – М., 1998г.
45. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. – СПб., 2001г.
46. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления.- М., 1999г.
47. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утв. приказом МПР России 15 июня 2001г. N 511.
48. СГ 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления, 2003г.
49. Федеральный классификационный каталог отходов и дополнения к федеральному классификационному каталогу отходов (утвержденные приказом МПР РФ № 663 от 30.07.2003г.).
50. РДС 82-202-96. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве.- М.: Минстрой России, 1996г.
51. Методические рекомендации по организации проведения и объёму лабораторных исследований, входящих в комплекс мероприятий по производственному контролю над обращением с отходами производства и потребления (утв. Главным государственным врачом РФ 26.06.2003г. №17ФЦ/3329).
52. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Защита от шума.
53. ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта.
54. Инженерная и санитарная акустика. Сборник нормативно-технических документов./Н. И. Иванов, Фирма «Интеграл».- СПб., 2008г.
55. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки – М.: Минздрав России, 1997г.
56. МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещений.
57. Правила по предотвращению загрязнения с судов, 2005г.
58. ВСН 486-86. Обеспечение охраны водной среды при производстве работ гидромеханизированным способом.
59. Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи (от 13.08.9г. №997).
60. Бессонов Е.А. Энциклопедия гидромеханизированных работ. Словарь-справочник. - М.: Изд. «1989.ру», 2005г.
61. www.moydodyr.ru.
62. Методика подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате сброса в рыбохозяйственные водоемы сточных вод и других отходов. 1967.
63. Методика подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству в результате нарушения Правил рыболовства и охраны рыбных запасов. 1974.
64. Временная методика оценки ущерба, наносимого рыбным запасам в результате строительства, реконструкции и расширения предприятий, сооружений и других объектов и проведения различных видов работ на рыбохозяйственных водоемах. 1989.
65. Волга и ее жизнь. ИБВВ АН СССР. Ленинград 1978.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

12005-ООС

Лист

68

