



РусГидро
Ленгидропроект

Акционерное общество
«Ленгидропроект»

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

**«Западный участок третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро
«Можайская».**

**1.5 этап: Капитальный ремонт сооружений
Карамышевского гидроузла»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей
среды**

Часть 1 «Текстовая часть. Графическая часть»

2096-ООС1

Том 8-1

2018



РусГидро
Ленгидропроект

Акционерное общество
«Ленгидропроект»

Заказчик – АО «Мосинжпроект»

**«Западный участок третьего пересадочного контура,
станция метро «Хорошевская» - станция метро
«Можайская».**

**1.5 этап: Капитальный ремонт сооружений
Карамышевского гидроузла»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране
окружающей среды**

Часть 1 «Текстовая часть. Графическая часть»

2096-ООС1

Том 8-1

Главный инженер

Б.Н. Юркевич

Главный инженер проекта

А.Д. Гончаров

Начальник отдела ОВЭО

В.А. Львовский

2018

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2096 – ООС1–С	Содержание тома	2
2096 – ООС1	Часть 1.Текстовая часть. Графическая часть	3

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, а также в соответствии с действующими нормативными документами на территории Российской Федерации.

Главный инженер проекта

А.Д. Гончаров

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2096-ООС1-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Дорофеева			
Проверил		Барабанова			
Н.контр.		Жернова			

Содержание тома.
2096-ООС1

Стадия	Лист	Листов
П		1
Акционерное общество «Ленгидропроект»		

Содержание

Содержание тома.....	3
Введение.....	3
1 Общие сведения об объекте проектирования.....	4
1.1 Характеристика сооружений.....	4
1.2 Земельные ресурсы	5
1.3 Характеристика предприятия как природопользователя	8
1.3.1 Водопользование.....	8
1.4 Сведения о зонах с особыми условиями использования территорий и наличии особо охраняемых объектов	8
1.4.1 Зоны с особыми условиями использования.....	8
1.4.2 Особо охраняемые природные территории	9
1.4.3 Объекты культурного наследия	11
1.4.4 Объекты, накладывающие ограничения на использование территории.....	13
2 Краткая характеристика природных условий.....	14
2.1 Климат	14
2.2 Инженерно-геологические условия.....	15
2.3 Гидрологические условия.....	16
2.4 Качество воды.....	17
2.5 Почвы и растительный мир	18
2.6 Животный мир	20
2.7 Ихтиофауна.....	21
3 Хозяйственная освоенность и экологическое состояние территории.....	22
4 Состав и организация планируемых работ	25
4.1 Производственные площадки реконструкции.....	25
4.2 Организация работ по объектам реконструкции.....	26
4.2.1 Состав объектов реконструкции и последовательность работ.	26
4.3 Ремонт постоянных сооружений шлюза № 9	28
4.3.1 Причал верхнего подхода и палы верхнего подхода	28
4.3.2 Работы, выполняемые при осушенной камере шлюза.....	28
4.3.3 Палы нижнего подхода, причал нижнего подхода.....	32
4.3.4 Башни шлюза	33
4.3.5 Слип.....	34
4.3.6 Берегоукрепление в верхнем бьефе.....	35
4.3.7 Усиление основания под днищем шлюза.....	35
4.3.8 Благоустройство	36
4.4 Ремонт инженерных систем	36
4.4.1 Механическое оборудование шлюза № 9	36
4.4.2 Система мониторинга шлюза.....	39
4.4.3 Система электроснабжения шлюза, внутримплощадочные кабельные линии	39
4.4.4 Контур заземления и молниезащиты.....	39
4.4.5 Система наружного и внутреннего освещения и отопления.....	39
4.4.6 Ливневая и дренажная системы шлюза.....	39
4.5 Водоотлив при капитальном ремонте	40
4.5.1 Водоотлив из камер шлюза	40
4.5.2 Водоотлив при устройстве слипа.....	40
5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	41
6 Мероприятия по охране водной среды.....	42

Согласовано			
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

2096-ООС1-С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Дорофеева				Содержание тома. 2096-ООС1	Стадия	Лист
Проверил		Барабанова					П	87
Н.контр.		Жернова					Акционерное общество «Ленгидропроект»	

6.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов в период проведения работ	42
6.1.1 Оценка воздействия работ по капитальному ремонту на состояние водной среды	42
6.1.2 Мероприятия по снижению воздействия работ на водную среду	43
6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов в период эксплуатации по завершении капитального ремонта.....	47
6.2.1 Оценка воздействия эксплуатации на водную среду	47
6.2.2 Мероприятия по реконструкции систем водоотведения	48
6.2.3 Мероприятия по снижению воздействия эксплуатации сооружений на водную среду	49
7 Мероприятия по охране водных биологических ресурсов.....	52
7.1 Оценка воздействия на водные биологические ресурсы	52
7.2 Мероприятия по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам.....	54
7.3 Мероприятия по снижению воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы.....	56
8 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов.....	57
8.1 Период капитального ремонта	57
8.1.1 Воздействие планируемых работ на территорию и условия землепользования	57
8.1.2 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы	58
8.2 Период эксплуатации после капитального ремонта	58
8.2.1 Воздействие на территорию и условия землепользования	58
8.2.2 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы	58
9 Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров	59
9.1 Период капитального ремонта	59
9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров	60
9.2 Период эксплуатации после капитального ремонта	61
9.2.1 Воздействие на почвенно-растительный покров.....	61
9.2.2 Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров	61
10 Мероприятия по снижению воздействия на животный мир	62
10.1 Период проведения работ по капитальному ремонту	62
10.1.1 Воздействие на животный мир	62
10.1.2 Мероприятия по снижению воздействия	62
10.2 Период эксплуатации после капитального ремонта	62
11 Мероприятия по защите от шума	63
11.1 Период проведения работ по капитальному ремонту.....	63
11.1.1 Оценка акустического воздействия работ по капитальному ремонту	63
11.1.2 Мероприятия по снижению акустического воздействия.....	66
11.2 Период эксплуатации после капитального ремонта	67
11.2.1 Оценка воздействия.....	67
11.2.2 Мероприятия по снижению акустического воздействия.....	67
12 Мероприятия по обращению с отходами.....	68
12.1 Период проведения капитального ремонта	68
12.1.1 Воздействие на окружающую среду.....	68
12.1.2 Мероприятия по обращению с отходами.....	70
12.2 Период эксплуатации после капитального ремонта	72
12.2.1. Действующая система обращения с отходами эксплуатации.....	72
12.2.2 Дополнительные мероприятия по обращению с отходами эксплуатации после капитального ремонта.....	78
13 Производственный экологический контроль (мониторинг)	79
13.1 Производственный экологический мониторинг в период проведения работ по капитальному ремонту.....	80
13.2 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации	83
14 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и.....	84
компенсационных выплат	84
Перечень принятых сокращений	85
Список литературы	86

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			2

Введение

Основанием для выполнения проектных работ по капитальному ремонту шлюза № 9 Карамышевского гидроузла является Задание на разработку проектной документации по объекту «Западный участок третьего пересадочного контура, станция метро «Хорошевская» - станция метро «Можайская». 1.5 этап: Капитальный ремонт сооружений Карамышевского гидроузла», приложение №1 к Дополнительному соглашению №1 от 20.12.2018г к Договору № 647-12173П-1/Н от 22.01.2018 г.

Проект выполнен в соответствии с указаниями Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» и в соответствии с требованиями Федерального закона «О безопасности гидротехнических сооружений» № 117-ФЗ от 21.07.1997 г.

Целью данной работы является:

- оценка соответствия принятых проектных решений действующему природоохранному законодательству;
- оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды;
- разработка мероприятий по снижению воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- разработка мероприятий по компенсации не предотвращаемого ущерба;
- оценка необходимости организации производственного экологического контроля (мониторинга);
- расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

При разработке раздела использованы:

- нормативные и методические документы, действующие на территории РФ;
- сведения, предоставленные ФГБУ «Канал имени Москвы»;
- результаты инженерных изысканий.

Приложения, упомянутые по тексту данного тома, размещены в томе 2096-ООС2 «Часть 2 Приложения».

Мероприятия по охране атмосферного воздуха размещены в томе 2096-ООС3 «Часть 3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Приложения, упомянутые по тексту данного тома, размещены в томе 2096-ООС2 «Часть 2 Приложения».							
			Мероприятия по охране атмосферного воздуха размещены в томе 2096-ООС3 «Часть 3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха»							
							2096-ООС1			Лист
										3
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

1 Общие сведения об объекте проектирования

1.1 Характеристика сооружений

Шлюз № 9 входит в состав Карамышевского гидроузла, расположенного в г. Москва (Северо-западный административный округ, муниципальный округ «Хорошево-Мневники»), в долине р. Москвы в 201 км от устья р. Москвы и в 35,05 км от Московского южного порта по атласу ЕГС, том 2, изд. 2005 г. дата ввода сооружений в постоянную эксплуатацию: 04.07.1937г.

Карамышевский гидроузел расположен в долине р. Москвы. Правобережная водосливная плотина и здание гидроэлектростанции размещены в начале Кунцевской излучины, в русловой части. Шлюз № 9 расположен на надпойменной террасе в спрямлении излучины в конце деривационного канала, проходящего в глубокой выемке длиной около 1 км.

Карамышевский гидроузел предназначен для создания судоходных уровней на р. Москве между шлюзами №№ 8 и 9, пропуска паводка и ледохода, судопропуска, выработки электроэнергии.

Шлюз однокамерный, одниточный докового типа с промежуточной головой. Общая длина – 364,5 м. Полезные размеры камеры шлюза: длина – 290,0 м, ширина – 30,0 м. Минимальная глубина на пороге – 5,34 м. Напор воды при НПУ – 5,8 м. Шлюз имеет верхнюю, промежуточную и нижнюю головы и камеру, выполненные из армированного бетона. В основании шлюза залегают трещиноватые известняки, подстилаемые глинами и мергелями каменноугольной системы.

Состав шлюза № 9:

- причал верхнего подхода шлюза;
- палы верхнего подхода;
- здание верхней левой головы шлюза;
- здание верхней правой головы шлюза;
- верхняя камера шлюза;
- здание промежуточной левой головы шлюза;
- здание промежуточной правой головы шлюза;
- нижняя камера шлюза;
- здание нижней левой головы шлюза;
- здание нижней правой головы шлюза;
- палы нижнего подхода;
- причал нижнего подхода.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Здание верхнего правой головы шлюза; – верхняя камера шлюза; – здание промежуточной левой головы шлюза; – здание промежуточной правой головы шлюза; – нижняя камера шлюза; – здание нижней левой головы шлюза; – здание нижней правой головы шлюза; – палы нижнего подхода; – причал нижнего подхода.						
			2096-OOC1						Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

1.2 Земельные ресурсы

В административном отношении Карамышевский гидроузел располагается на р. Москве в районе Карамышево на северо-западе г. Москвы.

Все земельные участки, на которых расположены существующие объекты, и сооружения Карамышевского гидроузла относятся к землям категории «земли населенных пунктов».

Общая площадь земельных участков, на которых находятся объекты и сооружения гидроузла, подлежащие капитальному ремонту, составляет 67 га (землепользование осуществляется на основании договоров аренды).

В таблице 1.1 приведена характеристика земельных участков под объектами и сооружениями Карамышевского гидроузла.

Таблица 1.1 - Характеристика земельных участков под объектами и сооружениями Карамышевского гидроузла

Разрешенное использование	Площадь га	Категория земель	Кадастровый номер
эксплуатация канала	20,3	Земли населённых пунктов	77:08:0014002:4
эксплуатация канала	2,8	Земли населённых пунктов	77:08:0014001:7
эксплуатация канала	6,1	Земли населённых пунктов	77:08:0010017:16
эксплуатация канала	37,8	Земли населённых пунктов	77:08:0010016:23
Итого	67,0		

Площадь застройки территории составляет 10 %. Основную часть территории шлюза занимает парковая часть с высаженными голубыми елями, яблонями, лиственницами, липами и тополями.

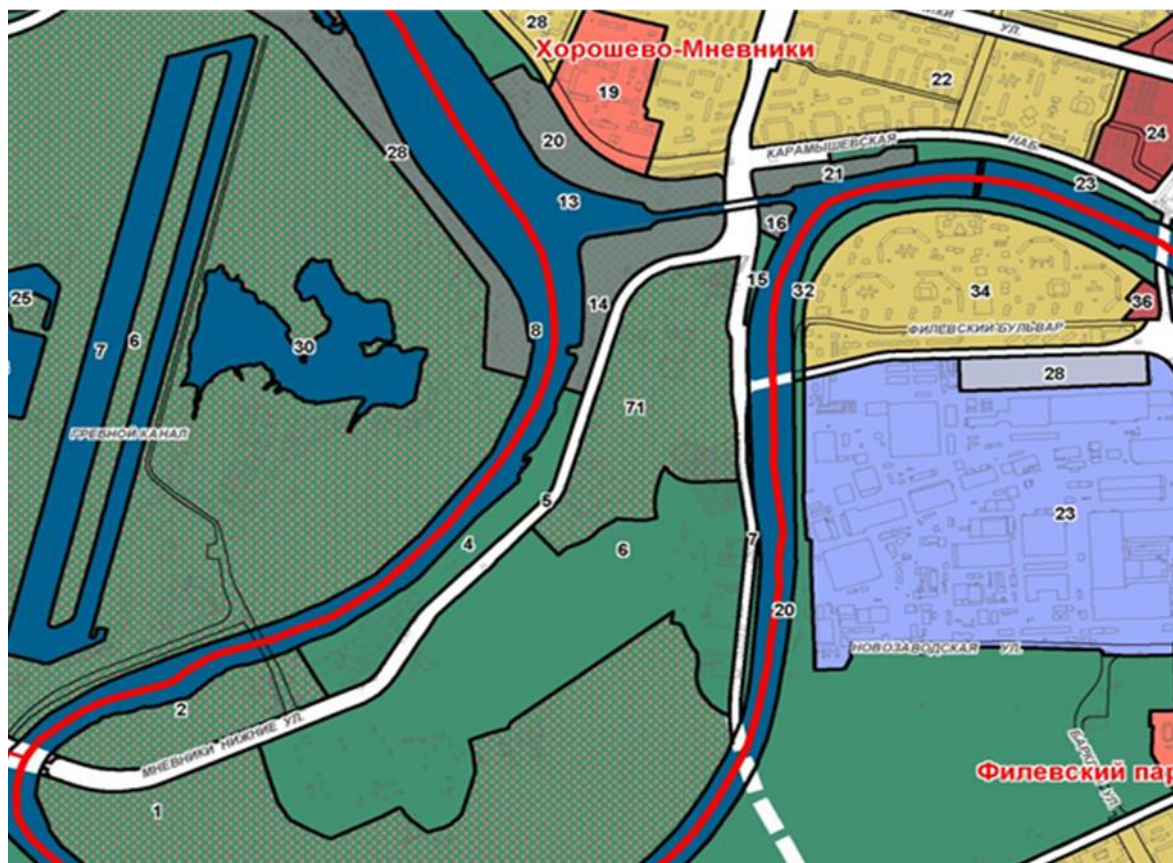
Местоположение и разрешенное использование рассматриваемой территории в рамках утвержденной граддокументации города Москвы

Генеральным планом города Москвы территория проведения работ отнесена к территориям реорганизации преимущественно в составе незастроенных территорий, в целях восстановления, воссоздания и создания новых озеленённых территорий.

Согласно схеме функциональных зон (приложение 2 Генерального плана города Москвы) рассматриваемая территория относится к зоне прочих объектов внешнего транспорта в составе особо-охраняемой природной территории.

Фрагмент схемы приведен на рисунке 1.1.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-OOC1						
			Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1. ОБЩЕСТВЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

- многофункциональные общественные зоны
- многофункциональные парковые зоны
- специализированные общественные зоны
- культурно-просветительные, спортивно-рекреационные специализированные общественные зоны, общественные зоны смешанного размещения указанных объектов в составе особо охраняемых территорий

4. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИРОДНЫХ И ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

- зоны водных поверхностей

ЗОНЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- зоны линейных объектов внешнего транспорта и магистралей общегородского значения
- зоны прочих объектов внешнего транспорта
- зоны прочих объектов внешнего транспорта составе особо охраняемых природных территорий
- 44 - номер функциональной или иной зоны в районе города в соответствии с приложением к карте "Параметры планируемого развития функциональных зон"

2. ЖИЛЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

- зоны жилых микрорайонов и жилых групп многоквартирной жилой застройки
- зоны жилых районов и микрорайонов многоквартирной жилой застройки
- зоны жилых районов и микрорайонов одноквартирной жилой застройки

3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

- промышленные зоны
- коммунальные зоны
- специальные зоны

Рисунок 1.1 – Фрагмент Схемы функциональных зон из Генерального плана города Москвы, утвержденного Законом города Москвы от 5 мая 2010 года № 17.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист №док. Подпись Дата

2096-OOC1

Лист

6

На большую часть территории проектирования разработан и утвержден Проект планировки территории Мневниковской поймы, утвержденный Постановлением Правительства Москвы от 03.03.2015 г. №99-ПП.

Согласно Схеме видов разрешенного использования земельных участков из проекта планировки, большая часть рассматриваемой территории относится к зоне ограниченной хозяйственной деятельности на земельных участках объектов внешнего транспорта...в составе ООПТ (участок стороннего пользователя).

Схема видов разрешенного использования земельных участков представлена на рисунке 8.2.



Рисунок 1.2 –Схема видов разрешенного использования участков

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

2096-ООС1

Лист

7

1.3 Характеристика предприятия как природопользователя

1.3.1 Водопользование

Водоснабжение. Водоснабжение объектов шлюза № 9 осуществляется из централизованной системы холодного водоснабжения по «Единому контракту с АО «Мосводоканал» от 09.11.2017 № 3043186 (приложение А, том 2096-ООС2).

Водоотведение. При эксплуатации шлюза № 9 образуются хозяйственно-бытовые, дождевые и дренажные сточные воды.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в централизованную систему канализации по «Единому контракту с АО «Мосводоканал» от 09.11.2017 № 3043186 (приложение А, том 2096-ООС2).

Дождевые сточные воды со склона левого берега собираются в дождевую канализацию. Из колодцев дождевой канализации выполнен выпуск сточных вод по облицовке откоса непосредственно в р. Москва.

С остальной территории левого берега и с территории правого берега шлюза поверхностные воды частично по водоотводным лоткам, частично по рельефу отводятся в дренажные ванны каждого берега и совместно с дренажными водами по подземным трубопроводам сбрасываются в р. Москва через выпуски в подпорных стенках со стороны нижнего бьефа.

1.4 Сведения о зонах с особыми условиями использования территорий и наличии особо охраняемых объектов

1.4.1 Зоны с особыми условиями использования

Водоохранная зона. В соответствии со статьей 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона реки Москва составляет 200 метров. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона берега составляет 30-50 м.

В границах водоохранной зоны запрещается:

- размещение объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- сброс сточных, в том числе дренажных вод;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	зййственной и иной деятельности. Ширина прибрежной защитной полосы в зависимости от уклона берега составляет 30-50 м.						
			В границах водоохранной зоны запрещается: - размещение объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; - сброс сточных, в том числе дренажных вод;						
			2096-ООС1						Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 1.2 – основные характеристики ООПТ Природно-исторический парк "Москворецкий"

Наименование ООПТ	Площадь, га	Категория	Кластерность (число отдельно расположенных участков)	Правоустанавливающий документ об организации ООПТ
Природно-исторический парк "Москворецкий"	3 660	природно-исторический парк	8	Постановление Правительства Москвы от 29.12.1998 № 1012 "О проектных предложениях по установлению границ особо охраняемых природных территорий: природно-исторического парка "Москворецкий" и природно-исторического парка "Останкино"

В настоящее время территория представляет собой антропогенно-преобразованный живописный (эрозионно-скульптурный) участок долины реки Москвы.

Преобразован участок техногенной и антропогенной деятельностью объектов гидротехнических сооружений канала им. Москвы, рекреационным и спортивно-рекреационным освоением, антропогенной нагрузкой МКАД.

В соответствии с Положением о природно-историческом парке «Москворецкий», утвержденным постановлением Правительства Москвы от 27.09.2005 № 742-ПП, на территории природно-исторического парка «Москворецкий» могут быть выделены функциональные зоны, в том числе:

- заповедные участки;
- зоны охраны историко-культурных объектов;
- учебно-экскурсионные зоны;
- рекреационные центры;
- физкультурно-оздоровительные зоны;
- прогулочные зоны;
- административно-хозяйственные участки;
- участки сторонних пользователей.

Границы функциональных зон устанавливаются проектом планировки территории и утверждаются Правительством Москвы.

В соответствии с утвержденным на настоящий момент, проектом планировки территории, проведение работ по ремонту сооружений шлюза №9 Карамышевского гидроузла производится в функциональной зоне – участок сторонних пользователей.

В соответствии с Постановлением города Москвы от 27 сентября 2005 г. N 742-ПП О природно-историческом парке "Москворецкий" участки сторонних пользователей предоставлены юридическим лицам и гражданам, деятельность которых не связана с охраной, содержанием и использованием природно-исторического парка "Москворецкий" и не противо-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 10	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1				

речит установленному режиму. Кроме общих ограничений по использованию территории природно-исторического парка в пределах участков сторонних пользователей, не допускается:

- использование занятых лесными насаждениями участков для садоводства и огородничества;
- преобразование лесных насаждений в парковые и использование чуждых местной природе видов растений для озеленения участка;
- устройство выгребных ям при реконструкции и новом строительстве;
- использование для отопления угля и другого топлива, отличающегося повышенным содержанием выделяющихся при горении вредных веществ.

Краткая характеристика почвенного покрова ООПТ природно-исторический парк «Москворецкий»

Почвенное разнообразие территории природно-исторического парка «Москворецкий» насчитывает 150 видов почв.

В пределах парка встречаются малонарушенные естественные почвы.

Основными почвообразующими породами являются четвертичные отложения (ледниковые пески, супеси, суглинки), пески мелового периода и юрские отложения (характерные черные глины). Почвообразующие породы песчаные и супесчаные грунты, тяжелые суглинки. Во многих местах насыпанные грунты, участки с культурным слоем, техноземы.

Краткая характеристика флоры и растительности ООПТ природно-исторический парк «Москворецкий»

Всего на территории парка встречается 605 видов сосудистых растений, в том числе 18 папоротникообразных, 8 голосеменных, 110 однодольных цветковых и 469 двудольных цветковых. Природный парк состоит из лесных, луговых и пойменно-болотных комплексов растительности. На суходольных лугах произрастают: келерия гребенчатая, горицвет кукушкин, гвоздика Фишера, клевер пашенный, золотистый и горный, астрагал датский, козлобородники восточный и луговой, тимофеевка степная, земляника зелёная, вязель разноцветный, синеголовник плосколистный и другие.

Древесные породы представлены в основном березой, липой, дубом и сосной. Небольшими участками и фрагментарно в их пределах представлены ивняки, осинники, черно - и сероольшаники, кленарники, есть даже один старый вязовник.

1.4.3 Объекты культурного наследия

Согласно сведениям, предоставленным Департаментом культурного наследия города Москвы (Мосгорнаследие) письмом № № ДКН-16-09-159/8 от 28.02.2018 г. (приложение Г) на

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			11

земельных участках, отведенных под реализацию проектных решений, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Отведенный земельный участок расположен частично в границах охранный зоны № 250, утвержденной постановлением Правительства Москвы от 28 декабря 1999 г. № 1215 (рисунок 1.3), где требования к осуществлению деятельности устанавливаются в соответствии со ст. 34 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации".

Проектной документацией предусмотрены работы по устройству проектируемых проездов и площадки, а также работы по капитальному ремонту Карамышевского гидроузла с сохранением существующих габаритов и архитектурного решения шлюза, являющегося объектом, обладающим признаками объекта культурного наследия "Карамышевский гидроузел, 1932-1938 гг., арх. А.М.Рухлядев".

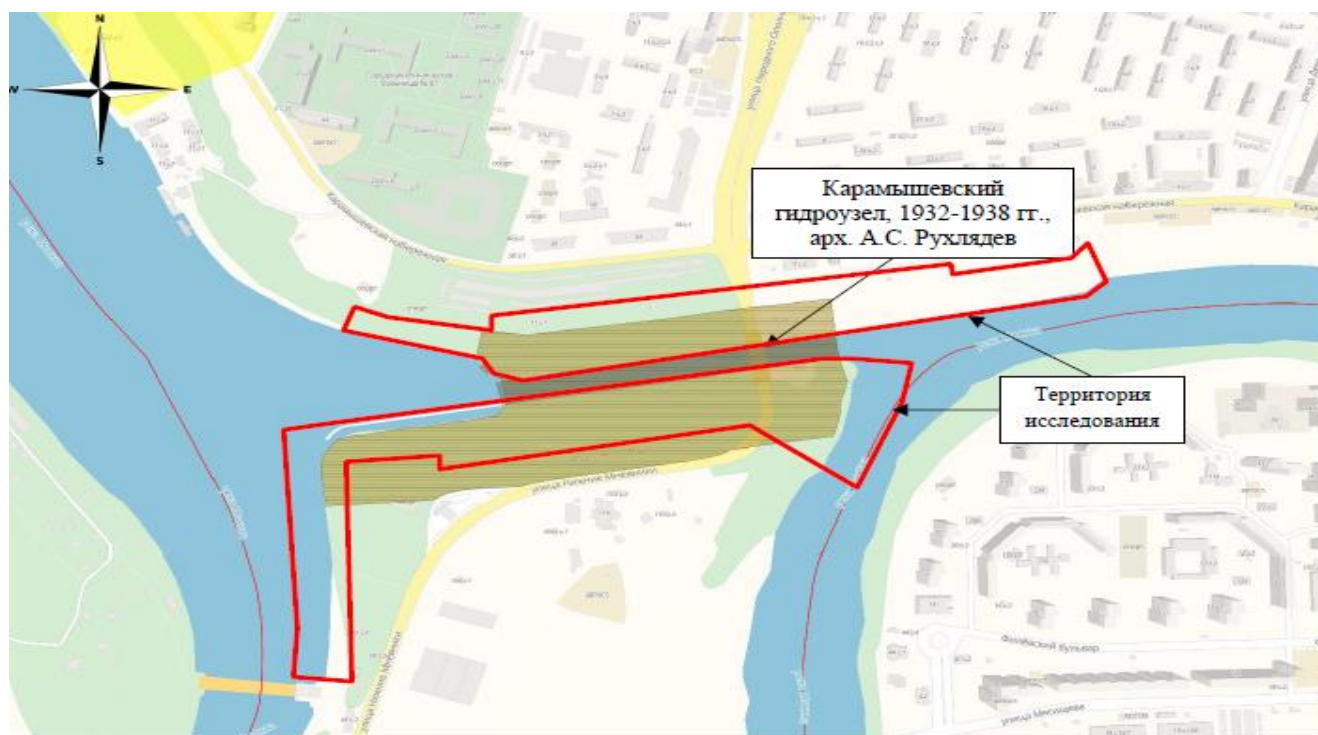


Рисунок 1.3 - Карта – схема расположения объектов культурного наследия относительно исследуемого участка

По результатам рассмотрения проектной документации Мосгорнаследие письмом № ДКН-16-09-3831/8 от 30.10.2018 г. подтверждает (приложение Г), что по данным на 2018 год культурный слой, объекты археологического наследия, выявленные объекты археологического

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист №док. Подпись Дата

2096-OOC1

Лист

12

2 Краткая характеристика природных условий

2.1 Климат

Территория Московской области расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и умеренно-теплым летом. По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктики, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В конце лета - начале осени преобладает западный тип атмосферной циркуляции, сопровождающийся значительными осадками, положительными аномалиями воздуха зимой и отрицательными летом. С октября по май западная циркуляция нередко сменяется восточной, что сопровождается малооблачной погодой, большими отрицательными аномалиями температуры воздуха зимой и положительными летом. В течение всей зимы наблюдаются оттепели.

За начало весны принимается устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C. В Москве он происходит в среднем в первой декаде апреля. Понижение температуры осенью происходит медленнее, чем повышение ее весной. Устойчивый переход средней суточной температуры осенью через 0°C происходит в первой декаде ноября.

Первые заморозки отмечаются в конце октября – середине ноября, последние заморозки отмечаются в среднем во второй половине апреля. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 162 дня

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 6,5 °С. Абсолютная минимальная температура составила минус 31 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее или равной 0 °С равна 135 сут. при средней температуре воздуха минус 5,5 °С, периода со средней суточной температурой воздуха менее или равной 8 °С составляет 205 сут. при средней температуре минус 2,2 °С.

Средняя температура наиболее тёплого месяца июля равна 19.5 °С, абсолютная максимальная температура воздуха 38 °С.

Средняя месячная относительная влажность наиболее холодного месяца составляет 83, наиболее тёплого 73 %.

Годовое количество осадков 690 мм, наблюденный в 1970 г. суточный максимум осадков равен 63 мм по м. ст. Москва, ВДНХ. Расчётный максимум осадков обеспеченностью 1 % составляет 72 мм.

Наибольшую повторяемость за год имеют ветры западной четверти. Средняя годовая скорость ветра 2,4 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 2,0 м/с.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			14

ИГЭ-2 – Глины тугопластичные, прослоями мягкопластичные (перемещенные верхнеюрские отложения);

ИГЭ-3 – Глины полутвердые, прослоями твердые (перемещенные верхнеюрские отложения);

Верхнекаменноугольные уеверовские отложения (C3nv):

ИГЭ-4 – Мергели малопрочные;

ИГЭ-4а – Мергели низкой прочности;

ИГЭ-6а – Глины твердые;

Верхнекаменноугольные ратмировские отложения (C3rt):

ИГЭ-5 – Известняки средней прочности, прослоями прочные и мало - прочные;

Верхнекаменноугольные воскресенские отложения (C3vs):

ИГЭ-6 – Глины твердые;

ИГЭ-7 – Мергели малопрочные, прослоями средней прочности;

ИГЭ-7а – Мергели низкой прочности, прослоями очень низкой прочности;

Верхне-среднекаменноугольные нерасчлененные суворовские и мячковские отложения (C2-3sy,mc):

ИГЭ-8 – Известняки средней прочности, прослоями малопрочные.

2.3 Гидрологические условия

Площадь зеркала водохранилища при НПУ – 4,35 млн. м². Полный объем водохранилища – 20 млн. м³. Данные о полезном объеме водохранилища отсутствуют. Данные об отметке УМО отсутствуют.

Отметка нормального судоходного уровня (НПУ) верхнего бьефа равна 126,00, ФПУ – 127,50 – отметки в системе высот Москва-Волгострой. Максимальный уровень верхнего бьефа (расчетный) равен 129,92 при прохождении паводка 0,1 % обеспеченности. Минимальный навигационный уровень верхнего бьефа равен 125,85. Допустимая суточная амплитуда колебаний уровня в верхнем бьефе составляет: в навигационный период – (±30) см и в зимний период – (±45) см. Минимальный зимний уровень верхнего бьефа – 125,70.

Отметка нормального судоходного уровня нижнего бьефа (НПУ) – 120,20. Минимальный навигационный уровень нижнего бьефа – 119,90. Максимальный уровень нижнего бьефа (расчетный) при прохождении паводка 0,1 % обеспеченности – 129,55.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			16

2.4 Качество воды

По данным, представленным в «Докладе о состоянии окружающей среды в городе Москве в 2016 году», класс качества москворецкой воды варьировался от «условно чистая» (в большинстве створов наблюдения) до «слабо загрязненная».

В качестве нормативов при анализе загрязнения водной среды использовались предельно-допустимые концентрации вредных веществ для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

В районе расположения сооружений Карамышевского гидроузла среднегодовые концентрации: марганца, железа, алюминия, формальдегида, меди, цинка, свинеца, молибдена, кобальта, хрома, селена и мышьяка - ниже предельно-допустимых.

Среднегодовые концентрации иона аммония, нитратов и нитритов существенно ниже ПДК. Существенно ниже ПДК содержание в воде сульфатов, АПАВ, фторидов, магния и сухого остатка.

Среднегодовые значения показателя ХПК не соответствуют нормативу, однако максимальное превышение составляет 1,1 ПДК, также отмечено превышение допустимых концентраций взвешенных веществ до 1,1-1,2 ПДК.

В целом хозяйственная деятельность города оказывает влияние на увеличение концентраций в реке Москве биогенных элементов. Содержание взвешенных веществ, нефтепродуктов и металлов на входе и на выходе из города находится примерно на одном уровне.

Тушинским РГС – филиал ФГБУ «Канал имени Москвы», в рамках производственного контроля проводится контроль качества воды реки Москвы в районе Карамышевского гидроузла. Анализ проб выполняется в филиале на водном транспорте «Центра гигиены и эпидемиологии г. Москвы». Средние, максимальные показатели и количество проб с превышением предельно-допустимых значений за 2016-2017 гг. приведены в таблице 2.1

Оценка качества воды р. Москва, по результатам мониторинга выполненная на соответствие «Нормативам качества водных объектов рыбохозяйственного значения (утверждены приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года № 552) и требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» приведена в таблице 2.1.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист 17				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата								
						2096-OOC1							

Таблица 2.1 -Оценка качества воды р. Москва на соответствие нормативам

Наименование показателей	Значение		ПДК х.п.	ПДК р.х.	Количество проб/количество проб с превышением ПДКх.п.	Количество проб/количество проб с превышением ПДК р.х.
	Максимальное	Среднее				
Сульфаты	92	79,2	500,0	100	6/0	6/0
Хлориды	75,0	62,4	350,0	300	6/0	6/0
Медь	0,0006	0,0006	1,0	0,001	6/0	6/0
Железо	0,23	0,21	0,3	0,1	6/0	6/6
Сухой остаток	286,0	217,0	1000,0	-	6/0	6/-
Взвешенные вещества	8,3	6,7		+0,25 к фону		
БПК _{полн.}	3,3	3,0	4,0	3,0	6/0	6/3
Нефтепродукты	0,20	0,19	0,3	0,05	6/0	6/6

По результатам контроля установлено, что в период наблюдений 2016-2017 гг., в створе контроля вода, по всем определяемым показателям соответствовала требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и не соответствовала требованиям, предъявляемым к водным объектам рыбохозяйственного значения по содержанию железа, нефтепродуктов и по показателю БПК_{полн.}

2.5 Почвы и растительный мир

Характеристика почв

По данным почвенно-географического районирования России участок исследования расположен в Европейско-Западно-Сибирской таежной лесной почвенно-биоклиматической области, в зоне дерново-подзолистых почв и дерновых подзолов южной тайги. Среднерусская почвенная провинция. Преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы.

Урбанизация и производственная деятельность человека в Москве становятся преобладающими над естественными факторами почвообразования, формируя в новых экологических условиях специфические группы почв и сложный почвенный покров. Этот процесс усугубляется также значительно расчлененным рельефом территории г. Москвы, создающим различия в условиях дренирования и характере увлажнения отдельных районов города.

Согласно Почвенной карте города Москвы (фрагмент карты представлен на рисунке 2.1) преобладающие типы почв на рассматриваемой территории это урбанозем гумусированный

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

средне-сильномощный на культурном слое и покровном суглинке и слабо-среднемощный на насыпном грунте.

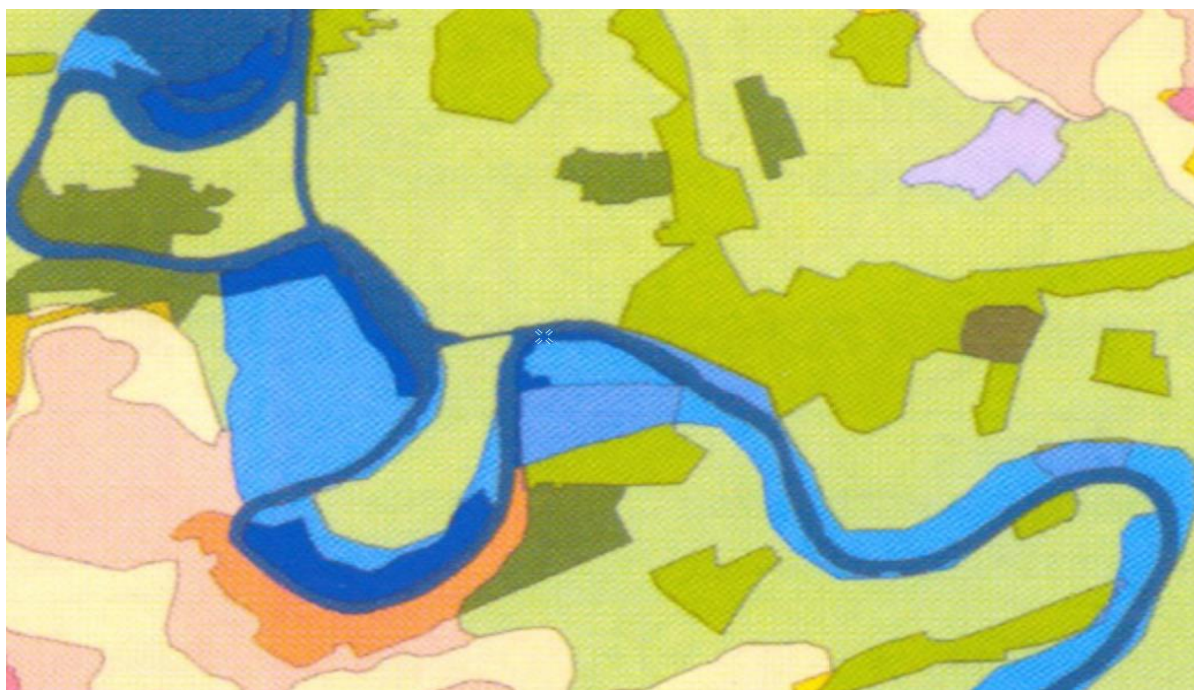


Рисунок 2.1 – Фрагмент почвенной карты г. Москвы

По данным рекогносцировочного обследования, проведенного ООО «ЭКОСТАНДАРТ» в 2018 г в рамках инженерно-экологических изысканий, территория проведения работ представляет собой специфическое образование, сформировавшееся при активном участии хозяйственной деятельности человека. Естественный почвенный покров изменен.

Профиль почв территории слабо дифференцирован. Условно строение почвенного профиля:

A1 (0-20 см) - светло-серый, сухой, супесчаный, бесструктурный, с включениями корней травяных растений и камней;

A2B (20-60 см) - темно-палевый, влажный, супесчано-суглинистый, уплотнен, бесструктурный;

B (более 50 см) - светло-палевый, влажный, уплотнен, бесструктурный. Пески со строительным мусором.

Характеристика растительности

Вся территория исследования, в том числе занятая существующими насаждениями и рудеральной растительностью, на локальных участках изрыта. В процессе маршрутных наблюдений, проводимых в 2018 г. в рамках инженерно-экологических изысканий на территории проведения работ выявлено два типа растительности.

- лесная, кустарниковая, представленная следующими породами: ольхой, клен, так же распространена поросль лиственных пород;

- газон с грядой искусственно посаженных еловых деревьев.

По результатам инженерно-экологических изысканий редкие и краснокнижные виды растений в границах исследуемой территории отсутствуют.

2.6 Животный мир

Животный мир Мневниковской поймы сочетает в себе элементы водно-болотной, луговой, в меньшей степени лесной фауны, что обусловлено биотопической структурой территории. Здесь гнездятся или встречаются во внегнездовой период луговые виды птиц, богата фауна птиц водно-болотного комплекса-водоплавающих и околоводных.

Характерны также околоводные виды млекопитающих, в том числе в целом несвойственные городской среде водяная кутора и речной бобр, а также ондатра, водяная полевка, водяная нощница.

Из ценных, редких и охраняемых в Москве объектов животного мира в Мневниковской пойме отмечены чирки трескунок и свистунок, широконоска, хохлатая чернеть, чибис, малый зуек, речная крачка, озерная чайка (колониальное гнездование), погоныш, камышница, обыкновенная

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							20
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

новенная пустельга, серая куропатка, бекас, коростель, ушастая сова, малый пёстрый дятел, луговой чекан, певчий дрозд, соловей, varaкyшка, зарянка, пеночка-трещотка, камышевка-барсучок, ремез, чечевица, дубонос, европейский крот, водяная нощница, обыкновенный ушан, двуцветный кожан, горностаи, ласка, заяц-русак, желтогорлая мышь, водяная полевка, полевка-экономка, и многие другие.

Основное сосредоточие ценных, редких и охраняемых видов характерно для западной и центральной части Мневниковской поймы. В северной ее части, частота встречаемости охраняемых видов животных существенно ниже.

Наземные позвоночные животные представлены птицами и млекопитающими мелкой и средней групп размерности. Амфибии и рептилии доля территории нехарактерны.

Территория, на которой планируется вести работы по капитальному ремонту, расположена в границах территории шлюза. На территории ведется производственная деятельность, расположены эксплуатируемые здания, сооружения и дороги.

В период проведения маршрутных исследований, в рамках инженерно-экологических изысканий, отмечено, что на территории отсутствуют условия для постоянного местообитания наземных животных: места возможных убежищ, кормовая база.

Редкие и занесенные в Красные книги различного ранга животные на территории планируемых работ отсутствуют. Возможно обитание синантропных видов животных.

2.7Ихтиофауна

Рыбохозяйственная характеристика р.Москвы разработана Центральным филиалом ФГБУ «Главрыбвод» (приложение III, том 2096-ООС2).

На участке проектирования ихтиофауна представлена следующими видами рыб: стерлядь, судак, лещ, окунь, щука, плотва, густера, жерех, карп, голавль, язь, елец, уклея.

На участке имеются нерестилища обитающих видов рыб судак, лещ, окунь, щука, плотва, густера, жерех, карп, голавль, язь, елец, уклея.

Места нереста представлены скоплениями водной растительности.

Нагул молоди и взрослых особей рыб происходит по всей акватории реки Москва. Зимовальные ямы на участке проектирования не зарегистрированы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	ва, густера, жерех, карп, голавль, язь, елец, уклея.						
			Места нереста представлены скоплениями водной растительности.						
			Нагул молоди и взрослых особей рыб происходит по всей акватории реки Москва. Зимовальные ямы на участке проектирования не зарегистрированы.						
							2096-ООС1		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				21

-полученные значения ЭРОА изотопов радона в воздухе зданий и сооружений соответствуют требованиям МУ2.6.1.2838-11.

-исследования удельной активности содержащихся в пробах строительных отходов радионуклидов, показали, что по эффективной удельной активности ЕРН отходы относятся к I классу строительных материалов и могут быть использованы в строительстве без ограничений;

--по результатам измерения шума установлено, что параметры шума на исследуемой территории соответствуют санитарным нормам (СН 2.2.4/2.1.8.562-96);

--по результатам измерения установлено, что уровни электромагнитных излучений промышленной частоты 50 Гц не превышают допустимых (ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2971-84);

-по результатам исследований установлено, что полученные значения эквивалентного скорректированного значения виброускорения, не превышают установленных норм (СН 2.2.4/2.1.8.566-96);

-по результатам исследования поверхностной воды установлено, что поверхностная вода не соответствует требованиям, предъявляемым к воде объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования по показателям: железо общее, взвешенные вещества, фосфор, нефтепродукты и БПК;

-по микробиологическим показателям проба воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.5.980-00;

-из трех проб донных отложений две по содержанию тяжелых металлов относятся к категории «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03), одна к категории допустимая (по содержанию мышьяка);

-радиологический анализ проб донных отложений показал, что все пробы по эффективной удельной активности ЕРН относятся к первому классу строительных материалов.;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			24

4 Состав и организация планируемых работ

Проектом капитального ремонта сооружений шлюза № 9 Карамышевского гидроузла предусматриваются работы по ремонту бетонного покрытия сооружений, замена закладных деталей, усиление основания под днищем шлюза, строительство слипа, устройство берегоукрепления в верхнем бьефе ГЭС № 194, ремонт инженерных систем и оборудования, благоустройство.

Расположение объектов капитального ремонта отражено на стройгенплане в приложении Е (том 2096 -ООС2).

4.1 Производственные площадки реконструкции

Для ведения работ по реконструкции на территории объекта организованы следующие площадки:

- площадки для складирования оборудования на территории шлюза, на правом и левом берегах, площадью 450 м² каждая;

- площадки для складирования общестроительных материалов на территории шлюза, на правом и левом берегах, площадью 100 м² каждая;

- площадка для установки блок - контейнеров, на правом берегу, площадью 250 м².

Расположение площадок приведено на стройгенплане (приложение Е, том 2096-ООС2).

Для участвующих в строительстве рабочих, монтажников и инженеров устраиваются временные бытовые помещения. В качестве бытовых и административных помещений используются модульные блок-контейнеры.

Водоснабжение строительно-монтажных кадров на период работ по реконструкции обеспечиваются привозной водой из системы коммунального водопровода г. Москва.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в колодец-накопитель с периодическим вывозом жидких отходов ассенизационным транспортом в сеть коммунальной канализации г. Москва.

С учетом производства работ в городских условиях работы выполняются в одну 12 часовую смену в сутки, 7 рабочих дней в неделю.

Средняя численность работающих в смену составляет 75 человек.

Продолжительность работ по реконструкции составит два года и семь месяцев (31 месяц).

Подробно организация работ, технологическая последовательность и технология работ изложены в разделе 2096-ПОС1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							25
Москва. С учетом производства работ в городских условиях работы выполняются в одну 12 часовую смену в сутки, 7 рабочих дней в неделю. Средняя численность работающих в смену составляет 75 человек. Продолжительность работ по реконструкции составит два года и семь месяцев (31 месяц). Подробно организация работ, технологическая последовательность и технология работ изложены в разделе 2096-ПОС1.							
Индв. № подл.		Подпись и дата		Взамен инв. №			

4.2 Организация работ по объектам реконструкции

4.2.1 Состав объектов реконструкции и последовательность работ.

Капитальный ремонт сооружений шлюза № 9 Карамышевского гидроузла включает в себя следующие объекты:

- Причал верхнего подхода
- Палы верхнего подхода
- Верхняя голова шлюза
- Камера шлюза секции 1, 5, 6, 7-13
- Промежуточная голова шлюза
- Нижняя голова шлюза
- Палы нижнего подхода
- Причал нижнего подхода
- Башни верхней головы шлюза
- Башни промежуточной головы шлюза
- Башни нижней голов шлюза
- Слип;
- Берегоукрепление в верхнем бьефе ГЭС № 194
- Благоустройство
- Усиление основания под днищем шлюза
- Система мониторинга шлюза
- Промежуточная голова шлюза (демонтаж двустворчатых ворот, монтаж отбойных устройств)
- Ливневая и дренажная система шлюза
- Верхнее ремонтное ограждение шлюза
- Сегментный затвор шлюза
- Устройство кабельных линий с ремонтом и/или устройством кабельных лотков на левой стороне шлюза
- Кабельные лотки на правой стороне шлюза с прокладкой кабельных линий между верхней и нижней башнями
- Система наружного и внутреннего освещения и отопления с применением энергосберегающего оборудования (с актуализацией существующего проекта)
- Контур заземления и молниезащиты шлюза

Работы по ремонту сооружений шлюза № 9 выполняются за 3 межнавигационных и 2 навигационных периода. Календарный график приведен на чертеже № 2096-27-1-ПОС.ПГР.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-OOC1						
			26						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Перед началом основных работ в конце навигационного периода выполняются работы по созданию условий для ведения работ в основной период, в том числе устройство временных площадок складирования материалов и оборудования и монтаж бытовых помещений.

Перед первыми двумя межнавигационными периодами строительства производят осушение камеры шлюза:

- ревизия всплывающих затворов и насосной станции для откачки камеры шлюза;
- спуск на воду и транспортировка к месту установки всплывающих затворов и насосной станции;
- откачка камеры с помощью насосной станции;
- поддержание камеры в осушенном состоянии в течение проведения работ с помощью насосной станции.

В первый межнавигационный период выполняются работы по замене сегментного затвора верхней головы шлюза, замене ремонтного заграждения (фермы Томаса) верхнего бьефа, ремонту механического оборудования нижней головы шлюза, часть работ по ремонту камеры шлюза, работы по усилению основания под днищем шлюза, ремонт палов нижнего подхода, причала нижнего подхода и устройству кабельных линий на левой стороне шлюза.

Далее, в первый навигационный период выполняются работы по ремонту башен шлюза верхней, промежуточной и нижней головы шлюза, системы наружного и внутреннего освещения, системы отопления, контура заземления, устройству кабельных линий на правой стороне шлюза и началу строительства слипа.

Во второй межнавигационный период выполняются работы по ремонту механического оборудования промежуточной головы шлюза, железобетонных конструкций нижней, верхней и промежуточной голов шлюза, палов и причала верхнего подхода, оставшуюся часть камеры шлюза, установка части датчиков системы мониторинга шлюза и работы по строительству слипа.

Во второй навигационный период выполняется завершение работ по строительству слипа и монтаж механического оборудования слипа, выполняются работы берегоукреплению в верхнем бьефе, ремонту ливневой и дренажной систем шлюза.

В третьем межнавигационном периоде выполняются работы по благоустройству, в том числе ремонт дорожного покрытия шлюза.

Подробное описание объектов, их конструктивные параметры, виды и объемы строительно-монтажных работ по ремонту приведены в текстовой и графической части соответствующих разделов проектной документации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1				27

4.3 Ремонт постоянных сооружений шлюза № 9

4.3.1 Причал верхнего подхода и палы верхнего подхода

Основные работы по верхнему подходу включают в себя ремонт бетонной поверхности пал, замену дефектных закладных деталей. Работы предусматривается вести без осушения участка работ, с применением плавсредств или со льда.

Работы по восстановлению и ремонту бетона производятся в следующей последовательности:

- Вырубка надводной части бетона производится вручную отбойными молотками с плашкоута;
 - Разрушенный бетон вручную грузится в бады емкостью 1 м³ и с помощью крана Liebherr LTC 1055 с плашкоута перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон ТБО;
 - Зачистка надводной поверхности бетона сжатым воздухом вручную с плашкоута;
 - Удаление и установка закладных деталей, установка опалубки производится с помощью плашкоута и установленного на нем гусеничного мини-крана "Maeda LC-383M-5" грузоподъемностью 2,93 т;
 - Бетонирование, нанесение ремонтных составов производится вручную с плашкоута;
- Якорение плашкоутов осуществляется с помощью системы якорных блоков и тяговых лебедок, устанавливаемых на плашкоут.

Сжатый воздух для ручных пневмоинструментов подается от передвижного компрессора.

Подача грузов в рабочую зону осуществляется при помощи крана Liebherr LTC 1055 располагаемого на верховом покрытии правой береговой стороны на плашкоут и дальше на месте работ краном "Maeda C-383M-5", установленном на плашкоуте.

4.3.2 Работы, выполняемые при осушенной камере шлюза.

Работы по верхней, промежуточной и нижней головам шлюза выполняются при осушенной камере. Работы в самой камере шлюза также выполняются после ее осушения.

Перед осушением в камеру шлюза заводятся плашкоуты с тяжёлыми строительными механизмами, такими как гидроразрушители и погрузчики. При осушении плашкоуты с механизмами опускаются на дно камеры, после чего самоходные механизмы съезжают с плашкоутов и перемещаются к местам работ. После окончания работ и перед наполнением камеры, механизмы заезжают на плашкоуты.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-OOC1			28

Верхняя голова шлюза.

Основные работы по верхней голове включают ремонт стен верхней головы, конструкций массива гашения, ремонт ниш ферм Томаса и сегментного затвора, а также ремонт бетонной поверхности потерны.

Работы выполняются в следующей последовательности:

- Вырубка бетона осуществляется гидромолотом «Brokk 330D» и разрушителем Liebherr R934C с гидромолотом. Дефектный бетон штраб, а также бетон в местах локальных дефектов удаляется с помощью ручных перфораторов;

- Разрушенный бетон с помощью колесного мини-погрузчика с емкостью ковша 0,5 м³ грузится в бадьи емкостью 3 м³ и краном Liebherr LTC 1055 перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон строительных отходов. Строительный мусор транспортируется на полигоны ТБО автосамосвалами КамАЗ-65111.

- Дальнейшие работы по реконструкции ведутся с инвентарных лесов. На этом этапе осуществляются работы по удалению закладных деталей, бурению отверстий для анкеров, зачистке вскрытых локальных дефектов. Эти работы выполняются в основном вручную сверху вниз по всей высоте стен. Длинномерные закладные детали, режутся на куски длиной 3-4 м и демонтируются при помощи автокрана;

- Бетонирование стен головы осуществляется поярусно, захватками в пределах температурного блока. Высота яруса бетонирования принимается исходя из размеров применяемой опалубки (1,2 - 2,5 м). Длина захватки определяется объемом бетона поставляемого автобетоновозом (6-8 м³) и укладываемым за опалубку за один раз. После снятия опалубки леса наращиваются и переходят к бетонированию по аналогичной технологии следующего по высоте яруса. Бетонирование ведется автобетононасосом SCHWING S34X с длиной стрелы 34 м;

- Укладка бетона парапета, массива гашения, штрабного бетона производится также автобетононасосом SCHWING S34X.

Подача грузов в рабочую зону осуществляется при помощи крана Liebherr LTC 1055 располагаемого на верховом покрытии левой береговой стороны.

После окончания работ разбираются и демонтируются инвентарные строительные леса, с помощью крана Liebherr LTC 1055 убирается легкая строительная техника.

При бетонировании применяется бетон марки B50 W16 F600.

Работы по зачистке и ремонту днища камеры производятся, после окончания бетонирования и уборки грунта с днища.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-OOC1			29

Камера шлюза.

Работы по камере шлюза включают реконструкцию стен камеры, реконструкцию температурно-осадочных швов, реконструкция рымовых ниш и стремянок.

Работы выполняются в следующей последовательности:

- Производится вырубка дефектного бетона гидромолот Brokk 330D в отм. 114,50÷121,70 м;
- Вырубка дефектного бетона в отм. 121,70 ÷ 129,75 м производится гидромолотом на базе экскаватора-разрушителя Liebherr R934C;
- Бетон верхней и наружной сторон парапета вырубается гидромолотом Brokk 330D.
- Разрушенный бетон с помощью колесного мини-погрузчика с емкостью ковша 0,5 м³ грузится в бадьи емкостью 3 м³ и краном Liebherr LTC 1055 перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон строительных отходов. Строительный мусор транспортируется на полигоны ТБО автосамосвалами КамАЗ-65111.
- Бетонирование стен камеры осуществляется поярусно, захватками в пределах температурного блока. Высота яруса бетонирования принимается исходя из размеров применяемой опалубки (1,2 - 2,5 м). Длина захватки определяется объемом бетона поставляемого автобетоновозом (6-8 м³) и укладываемым за опалубку за один раз. После снятия опалубки леса наращиваются и переходят к бетонированию по аналогичной технологии следующего по высоте яруса. Бетонирование ведется автобетононасосом SCHWING S34X с длиной стрелы 34 м;
- Укладка бетона парапета, штрабного бетона производится также автобетононасосом SCHWING S34X.

Работы ведутся с инвентарных лесов, устанавливаемых на дно камеры.

Работы по зачистке и ремонту днища камеры производятся, после окончания бетонирования и уборки грунта с днища.

Промежуточная голова шлюза

Основные работы по промежуточной голове включают ремонт стен устоев, устройство монолитных ж/б плит для установки отбойных конструкций, ремонт железобетонных парапетов, порога двустворчатых ворот, направляющих секторов ворот, водопроводных галерей.

Работы выполняются в следующей последовательности:

- Вырубка бетона стен, порога и направляющих секторов двустворчатых ворот осуществляется гидромолотом «Brokk 330D» со дна головы отм. 113,20 м до отметки 120,50 м и разрушителем Liebherr R934C с гидромолотом выше отметки 120,50 м. Дефектный бетон в галереях вырубается ручными перфораторами;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-OOC1			30

- Разрушенный бетон с помощью колесного мини-погрузчика с емкостью ковша 0,5 м³ грузится в бадьи емкостью 3 м³ и краном Liebherr LTC 1055 перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон строительных отходов. Строительный мусор транспортируется на полигоны ТБО автосамосвалами КамАЗ-65111;

- Дальнейшие работы по реконструкции стен ведутся с инвентарных лесов. На этом этапе осуществляются работы по удалению закладных деталей, бурению отверстий для анкеров, зачистке вскрытых локальных дефектов. Бетон вокруг удаляемых закладных деталей вырубаются ручными перфораторами с последующей обрезкой анкеров газовой резкой. Эти работы выполняются в основном вручную сверху вниз по всей высоте стен по мере снижения лесов. Длинномерны закладные детали, режутся на куски длиной 3-4 м и демонтируются при помощи автокрана;

- Бетонирование устоев осуществляется поярусно, захватками в пределах температурного блока. Высота яруса бетонирования принимается исходя из размеров применяемой опалубки (1,2 - 2,5 м). Длина захватки определяется объемом бетона поставляемого автобетоновозом (6-8 м³) и укладываемым за опалубку за один раз. После снятия опалубки леса наращиваются и переходят к бетонированию по аналогичной технологии следующего по высоте яруса. Бетонирование ведется автобетононасосом SCHWING S34X с длиной стрелы 34 м;

Укладка бетона порога и направляющих секторов двустворчатых ворот производится также автобетононасосом SCHWING S34X.

- Бетонирование стен галереи опорожнения производится с помощью компактного бетононасоса. Подача бетона производится из бадьи, краном Liebherr LTC 1055;

- Подача грузов в рабочую зону осуществляется при помощи крана Liebherr LTC 1055 располагаемого на верховом покрытии левой береговой стороны и на площадке правой нижней палы;

- В после окончания работ разбираются и демонтируются инвентарные строительные леса, с помощью крана Liebherr LTC 1055 убирается мелкая строительная техника.

Нижняя голова шлюза

Основные работы по нижней голове включают реконструкцию стен устоев нижней головы, замену железобетонных парапетов, ремонт днища камеры, порога двустворчатых ворот, направляющих секторов двустворчатых ворот и водопроводных галерей.

Работы выполняются в следующей последовательности:

- Вырубка бетона стен, порога и направляющих секторов двустворчатых ворот осуществляется гидромолотом «Brokk 330D» со дна головы с отметки 113,20 м до отметки 120,40

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист 31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Работы по восстановлению и ремонту бетона производятся в следующей последовательности:

- Вырубка бетона производится вручную отбойными молотками с плашкоута или с подвесных лесов;

- Разрушенный бетон вручную грузится в бады емкостью 1 м³ и с помощью кранов "Maeda C-383M-5" и Liebherr LTC 1055 перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон ТБО. Строительный мусор транспортируется на полигоны ТБО автосамосвалами КамАЗ-65111;

- Зачистка надводной поверхности бетона сжатым воздухом вручную с плашкоута или с подвесных лесов;

- Удаление и установка закладных деталей, установка опалубки производится с плашкоута гусеничным мини-краном "Maeda LC-383M-5" грузоподъемностью 2,93 т;

- Бетонирование, нанесение ремонтных составов производится вручную с плашкоута или подвесных лесов;

Якорение плашкоутов осуществляется с помощью системы якорных блоков и тяговых лебедок, устанавливаемых на плашкоут.

Сжатый воздух для ручных пневмоинструментов подается от передвижного компрессора.

Подача грузов в рабочую зону осуществляется при помощи крана Liebherr LTC 1055 располагаемого на верховом покрытии правой береговой стороны на плашкоут и дальше на месте работ краном "Maeda C-383M-5".

После окончания работ разбираются и демонтируются инвентарные строительные леса.

4.3.4 Башни шлюза

Здания башен шлюза предназначены для размещения механизмов ворот и затворов верхнего и нижнего бьефов, а также для размещения персонала по управлению шлюзом.

Основные работы по башням шлюза включают ремонт железобетонных, кирпичных и металлических конструкций внутри зданий, ремонт железобетонных и кирпичных конструкций на фасадах зданий, усиление перекрытий, подкрановых балок и стропильных конструкций башен.

Демонтаж покрытий фасадов производится при помощи скалолазов с использованием автокрана грузоподъемностью 25 тонн. Кран с помощью бадей перегружает строительный мусор в автосамосвалы КамАЗ-65111. Мусор вывозится на полигон ТБО.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Основными работами по башням шлюза включают ремонт железобетонных, кирпичных и металлических конструкций внутри зданий, ремонт железобетонных и кирпичных конструкций на фасадах зданий, усиление перекрытий, подкрановых балок и стропильных конструкций башен.						
Демонтаж покрытий фасадов производится при помощи скалолазов с использованием автокрана грузоподъёмностью 25 тонн. Кран с помощью бадей перегружает строительный мусор в автосамосвалы КамАЗ-65111. Мусор вывозится на полигон ТБО.						

4.3.5 Слип

Слип предназначен для хранения плавучего ремонтного затвора шлюза.

Работы по строительству слипа выполняются в следующей последовательности:

- в навигационный период выполняется отсыпка площадки из ПГГ с покрытием из железобетонной плиты толщиной 300 мм из бетона В15 для установки станков для устройства буробетонных свай основания ростверка и защитной стенки из трубошпунта со стороны моста.

- выполняется шпунтовая стена методом пневмоударного бурения буровым станком типа ENTECO E25SD-RM 300;

- на шпунтовой стенке устраивается ростверк;

- выполняется часть буробетонных свай под ростверк слипа станком типа Bauer BG;

- устраивается площадка в выемке/насыпи из ПГГ в том числе в воду пионерным методом, на отметке 121,00 м с покрытием из железобетонной плиты толщиной 300 мм из бетона В15 для установки станков. С этой площадки выполняются оставшиеся буробетонные сваи основания плиты слипа и защитная стенка из трубошпунта по периметру слипа со стороны реки станками типа ENTECO E25SD-RM 300 и Bauer BG;

- с помощью универсального земснаряда типа Watermaster со сменным оборудованием (землесос, грейфер) выполняется выемка котлована под слип из-под воды со стороны реки. Грунт грузится на самоходную баржу грузоподъемностью 400 тонн, которая с помощью буксира-толкача буксируется к месту разгрузки в районе шлюза (площадка на палках нижнего подхода на правой стороне шлюза), где производится перекачка грунта в илососную машину типа ТКМ-670 на базе шасси FORD CARGO 3535D и транспортировка в пункт приема жидких отходов, полигон, расположенный в 51 км от шлюза №9 в селе Домодедово Московской области. Коммерческое предложение о вывозе и утилизации обводнённого грунта приведено в приложении Ж, том 2096-ООС2.

- далее с понтонов и с помощью тяговых механизмов выполняется укладка бетонных матов на откос котлована со стороны реки, под контролем водолазов;

- в межнавигационный период с площадки на отм. 121,00 производится выемка котлована под защитой стенки из трубошпунта экскаватором обратной лопата;

- производится планировка основания слипа экскаватором с планировочным ковшом;

- с помощью плавкрана, грузоподъемностью 16 т и автокрана грузоподъемностью 55 тонн со стороны палов и бадей устраивается основание из песка и щебня под плиту слипа;

- производится монтаж опалубки и заливка бетонной плиты с помощью бетононасоса установленного на берегу в районе пал;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			34

Работы выполняются при осушенной камере шлюза. С помощью автокрана грузоподъемностью 55 тонн, установленного у стен шлюза, в камеру шлюза опускается буровой станок и цементационное оборудование. По завершению работ по цементации оборудование извлекается из камеры тем же автокраном.

Усиление основания под днищем шлюза выполняется методом цементации грунтов основания. С помощью самоходного бурового станка производится бурение скважин через днище камеры на проектную глубину и нагнетание цементного раствора восходящим способом, для цементации грунта под днищем камеры. В зависимости от вида грунтов применяется ударно-вращательное (известняк, мергель, бетон) или колонковое бурение (связные грунты).

4.3.8 Благоустройство

Мероприятия по благоустройству предусматривают капитальный ремонт асфальтового покрытия территории шлюза № 9 с предварительным удалением разрушенного асфальта и подготовкой основания, также предусматривается ремонт подъездных дорог. Для улучшения отвода воды покрытий шлюза № 9 данным проектом предлагается незначительная корректировка вертикальной планировки в соответствии с действующими нормативами. В частности, для предотвращения попадания воды в шлюз, предусматривается изменение уклона покрытия в сторону газона.

Для производства работ и последующего доступа к слипу предусматривается подъезд и разворотная площадка, общей площадью 600 м². Покрытие двухслойный асфальтобетон, уложенный на щебеночную подготовку.

Работы выполняются в следующей последовательности:

- выполняется демонтаж старого асфальтобетонного покрытия с помощью отбойных молотков и разборка щебеночного основания экскаватором обратной лопата.
- производится установка бетонного бортового камня БР 100.30.18 на бетонном основании.
- выполняется отсыпка щебеночного основания и укладка асфальтобетонного покрытия с помощью асфальтоукладчика.

Разрушенный бетон, асфальт и грунт основания мини-погрузчиком перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон ТБО.

4.4 Ремонт инженерных систем

4.4.1 Механическое оборудование шлюза № 9

В состав ремонта механического оборудования входят:

- ремонтное заграждение верхнего бьефа (в том числе, мостик переходной, система обогрева ремонтного заграждения);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							36
						Разрушенный бетон, асфальт и грунт основания мини-погрузчиком перегружается в автосамосвалы КамАЗ-65111 грузоподъемностью 14 т с транспортировкой на полигон ТБО.	Взамен инв. №
						4.4 Ремонт инженерных систем	Подпись и дата
						4.4.1 Механическое оборудование шлюза № 9	В состав ремонта механического оборудования входят:
						– ремонтное заграждением верхнего бьефа (в том числе, мостик переходной, система обогрева ремонтного заграждения);	Инд. № подл.

- система майнообразования;
- сегментный затвор (в том числе, закладные части, обогрев закладных частей, подхваты сегментного затвора);
- слип ремонтного плавучего затвора;
- механическое оборудование промежуточной головы;
- механическое оборудование нижней головы.

Работы выполняются параллельно с реконструкцией бетонных сооружений шлюза на участках, на которых не проводится ремонт бетонных сооружений в данном периоде. Ремонт производится в следующей последовательности:

- сегментный затвор и ремонтное ограждение верхнего бьефа;
- механическое оборудования нижней головы;
- механическое оборудование промежуточной головы;
- слип ремонтного плавучего затвора.

Ремонт сегментного затвора. Работы по замене сегментного затвора выполняются при осушенной камере шлюза под защитой ремонтных затворов.

Разборка металлоконструкций, закладных частей и существующего бетона выполняется вручную. Подъем и погрузка разбираемых металлоконструкций на баржи осуществляется плавкраном КПЛ-351 грузоподъемностью 350 т.

Разгрузка и установка в проектное положение новых металлоконструкций выполняется при помощи плавкрана КПЛ-351 грузоподъемностью 350 т.

Разборка существующего механизма выполняется вручную. Транспортировка разбираемых металлоконструкций выполняется с помощью штатного грузоподъемного механизма и талей (лебедка, трос и т.п.).

Монтаж нового сегментного затвора ведется в обратной последовательности.

Ремонт ремонтного ограждения верхнего бьефа. Работы по замене ремонтного ограждения выполняются при осушенной камере шлюза под защитой ремонтных затворов.

Разборка металлоконструкций, закладных частей и существующего бетона выполняется вручную. Подъем и погрузка разбираемых металлоконструкций на баржи осуществляется плавкраном КПЛ-351 грузоподъемностью 350 т.

Разгрузка и установка в проектное положение новых металлоконструкций выполняется при помощи плавкрана КПЛ-351 грузоподъемностью 350 т.

Разборка существующего механизма выполняется вручную. Транспортировка разбираемых металлоконструкций выполняется с помощью штатного грузоподъемного механизма и талей (лебедка, трос и т.п.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-ООС1						
			Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Монтаж нового ремонтного заграждения ведется в обратной последовательности

Ремонт механического оборудования промежуточной головы. Работы по ремонту промежуточной головы выполняются в следующей последовательности:

- демонтаж двустворчатых ворот. Все работы по демонтажу двустворчатых ворот осуществляются при помощи плавкрана КПЛ грузоподъемностью 350 тонн, предоставляемого заказчиком. Работы производятся перед самым началом межнавигационного периода. При начале монтажа строповочных устройств пропуск судов через шлюз уже не производится. До начала работ производится обследование металлоконструкций створок двустворчатых ворот. После обследования на створки ворот монтируются заранее изготовленные строповочные устройства, производится дефектоскопия сварных швов с предоставлением соответствующей документации, створки ворот освобождаются от всех крепежных конструкций и демонтируются, при помощи стальных канатов (траверс); плавкраном КПЛ-351, на подготовленные стапельные площадки из деревянных клепок, установленные на барже, затем створки двустворчатых ворот и плавкран КПЛ-351 (до закрытия навигации) буксируются по воде к месту утилизации створок, указанному заказчиком. Все такелажные операции по демонтажу створок должны быть расписаны в ППР;

- производится откачка камеры шлюза;

- производится демонтаж затворов водопроводных галерей, механизмов двустворчатых ворот и механизмов водопроводных галерей с помощью газосварки и автокрана типа Liebherr LTC 1055 грузоподъемностью 55, установленного на поверхности шлюза, с погрузкой в автосамосвалы и транспортировкой в металлолом;

- производится монтаж отбойной конструкции с помощью автокранов типа Liebherr LTC 1055 грузоподъемностью 55, установленных на устоях шлюза

Ремонт механического оборудования нижней головы.

Решения по ремонту механического оборудования нижней головы приведены в томе 5-7.1 раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздела 7 «Технологические решения».

При капитальном ремонте нижней головы производится:

- Замена металлических закладных подвижных рымов
- Восстановление неподвижных рымов
- Восстановление закладных частей ворот нижней головы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			38

4.5 Водоотлив при капитальном ремонте

4.5.1 Водоотлив из камер шлюза

Работы в камере шлюза проводятся насухо, при установленных и закрытых плавучих ремонтных затворах.

Осушение камеры шлюза производится в следующей последовательности:

- в межнавигационный период производится сброс воды до отметки нижнего бьефа через систему опорожнения;
- специальная плавучая насосная станция (проект КБ УКиМ №13830 выпуска 1973 г.) теплоходом типа «Путеец» пришвартовывается к одной из створок двустворчатых ворот нижней головы шлюза;
- устанавливаются и закрываются плавучие ремонтные затворы нижнего и верхнего бьефа;
- с помощью четырёх насосов типа 16 НДн, один резервный, (производительность одного насоса 1300 м³/час, мощность 90 кВт) производится откачка камеры, которые после откачки камеры остаются в аварийном резерве. Время откачки камеры шлюза (объём откачиваемой воды без учёта фильтрации, примерно, 55000 м³) составляет всего около 20 часов;
- производится откачка фильтрационных вод двумя насосами типа 8К-18 (производительность одного насоса 310 м³/час, мощность 22 кВт) и двумя пожарными насосами типа 4к-18 (производительность одного насоса 100 м³/час, мощность 7 кВт) в течение всего периода работ при осушенной камере (возможно ступенчатое включение расходов 100, 200 и т. д. до 800 м³/час).

В течение капитального ремонта шлюза №9 осушение камеры шлюза выполняется 2 раза в первый и второй межнавигационные периоды.

4.5.2 Водоотлив при устройстве слипа

Большая часть работ по устройству слипа выполняется в сухом котловане под защитой стенки из трубошпунта, замками которого герметизируются.

Расчетный расход притока вод в котлован 10 м³/час. Для откачки притока из котлована используется 2 насоса ГНОМ 10-10 на весь период работ в котловане. Откачиваемая вода по гибким рукавам перекачивается в гидроциклон и после очистки поступает в нижний бьеф шлюза.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1				40

5 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, в составе раздела 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», выделены в отдельный том»: Часть 3 «Мероприятия по охране атмосферного воздуха», 2096-ООС3, том 8-3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							2096-ООС1	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

6 Мероприятия по охране водной среды

6.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов в период проведения работ

6.1.1 Оценка воздействия работ по капитальному ремонту на состояние водной среды

Воздействие на водные ресурсы в строительный период обусловлено производством работ на акватории водного объекта, прибрежной защитной полосе и в водоохранной зоне, а также водопользованием для обеспечения объектов капитального ремонта водой и отведения образующихся сточных вод.

Расположение объектов капитального ремонта отражено на стройгенплане, помещенном в приложении Е, том 2096-ООС2.

В состав строительной инфраструктуры входят: площадки для складирования оборудования, общестроительных материалов, расположения административно-бытового городка.

Водоснабжение строительной базы обеспечивается привозной водой от сети коммунального водопровода г. Москвы. Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено в колодец-накопитель.

Поверхностный сток с территорий строительных площадок после очистки на локальных очистных сооружениях до нормативов, установленных для водоемов рыбохозяйственного назначения, отводится в зависимости от расположения либо в грунт через фильтрующие траншеи, либо в дренажную ванну правого берега.

Водоотлив из котлована строительства слипа осуществляется в зумпф. После отстаивания в зумпфе воды проходят дополнительную механическую очистку на гидроциклоне, после чего отводятся в р. Москва.

Для снижения загрязнения водоохранной зоны и поступления взвешенных веществ и нефтепродуктов с поверхностным стоком в р. Москва, на выездах с территории шлюза предусматривается установка пунктов мойки колес с оборотным водоснабжением.

Выполнение разработанных в ПД мероприятий, позволит снизить нагрузку на водную среду до допустимой.

Подробно мероприятия по снижению воздействия панируемых работ на водную среду изложены ниже.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	42		
			2096-ООС1								

6.1.2 Мероприятия по снижению воздействия работ на водную среду

Мероприятия по организации водопользования. В период производства работ по капитальному ремонту вода требуется на хозяйственно-питьевые нужды.

Подробно сведения об организации водопользования в строительный период изложены в разделе 6 «Проект организации строительства объектов капитального строительства, 2096-ПОС1.

Водоснабжение строительно-монтажных кадров на период работ по капитальному ремонту обеспечиваются привозной водой из системы коммунального водопровода г. Москва. Горячее водоснабжение обеспечивается от проточных электроводонагревателей.

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в колодец-накопитель с периодическим вывозом жидких отходов ассенизационным транспортом в сеть коммунальной канализации г. Москва. Сточные воды не содержат загрязнений, запрещенных к сбросу в систему коммунальной канализации.

Баланс водопотребления и водоотведения на период капитального ремонта, приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1-Баланс водопотребления и водоотведения

Потребители	Количество	Норма Водопотребле- ния	Водопотребление, включая ГВС		Водоотведение	
			м ³ /су т	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час
Работающие	75 чел/см	15 л/см	1,13	0,09	0,13	0,09
Душевые	60 чел/см	30 л/чел	1,80	1,8	1,8	1,8
Итого:			2,93	1,8*	2,93	1,8*
* -по душевым сеткам, действующих в конце смен						

Мероприятия по очистке поверхностного стока. Проектными решениями предусмотрена очистка поверхностного стока с территории временных площадок для складирования оборудования, общестроительных материалов, размещения бытовых и административных помещений.

Отвод очищенных сточных вод принят:

- с площадки для размещения административных и бытовых помещений и площадки для складирования общестроительных материалов №1 в дренажную ванну правого берега:
- с остальных площадок непосредственно в грунт через фильтрующие траншеи.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							43

Схема очистки: очищаемая вода самотеком поступает через люк колодца на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона; в верхней части патрона, заполненного плотным нетканым, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалисцирования; далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего патрона, заполненного активированным углем марки МАУ (Модифицированный Азотсодержащий Уголь); в сорбционном фильтрующем патроне происходит основная очистка воды от мелко-дисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ; уголь МАУ удаляет часть тяжелых металлов и металлоорганических соединений; после прохождения сорбционного патрона очищенная вода самотеком отводится на сброс. Документация на очистные сооружения НПО «Полихим» приведена в приложении К, том 2096-ООС2.

Учитывая временное использование проектируемых площадок, согласно п. 9 «Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса, сточных и (или) дренажных вод, их качества», утвержденного Приказом МПР РФ от 08.07.2009 №205, определение объема сбрасываемых очищенных поверхностных вод предусматривается с использованием расчетных методов по количеству выпавших осадков по данным территориального органа Росгидромета.

Мероприятия по водоотливу из котлована строительства слипа. Воды из котлована строительства слипа проходят отстаивание в зумпфе, откуда погружными насосами периодически подаются для дополнительной механической очистки на гидроциклоны марки ГЦП-150 ООО «Завод сплавов. После очистки на гидроциклонах воды отводятся в реку Москва. Расчетный расход воды составляет 10 м³/час, 240 м³/сут., Продолжительность работы по строительству слипа в котловане составляет - 4,5 месяца.

Мероприятия по сокращению поступления взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностные воды. Для снижения загрязнения водоохранной зоны и поступления взвешенных веществ и нефтепродуктов с поверхностным стоком в р. Москва, на выездах с территории шлюза предусматривается установка пунктов мойки колес с обратным водоснабжением. ЗАО «Концерн Мойдодыр» марки «Мойдодыр-К-2» г. Москва.

Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке. Восполнение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист 45
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

безвозвратных потерь оборотной воды (10–20 %) для мойки колес осуществляется привозной водой из бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке. Для удаления шлама предусмотрена система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Мероприятия по организации ведения работ. Для минимизации воздействия на водную среду в период ведения работ по капитальному ремонту проектом предусмотрен ряд мероприятий, организационного характера:

все планируемые работы выполняются с соблюдением требований Водного кодекса к ведению хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

- работы на акватории водного объекта (берегоукрепление и строительство слипа) выполняются в кратчайшие сроки;

- работы по ремонту сооружений выполняются в надводной части с использованием плавательных средств, в подводной части при осушенных камерах шлюза;

- временное хранение строительных материалов и накопление бытовых и производственных отходов в металлических контейнерах осуществляется на специально выделенных площадках с твердым покрытием с уклоном в сторону дождевого стока. По мере заполнения контейнеров, отходы транспортируются полигон ТБО, включенный в государственный реестр размещения отходов;

- загрязнение поверхностных вод бытовым мусором, жидкими стоками и нефтесодержащими водами исключается при соблюдении технологии производства работ и правил временного хранения отходов;

В связи с тем, что ряд работ ведется непосредственно на водном объекте, перед началом работ по капитальному ремонту сооружений, в соответствии с действующим законодательством разработать и утвердить разрешительную документацию.

Разработать программу производственного экологического контроля (мониторинга) в части мониторинга водного объекта и его водоохраной зоны.

Разработать программу производственного контроля работы очистных сооружений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-OOC1				46

Проектными решениями предусмотрена реконструкция систем дождевой и дренажной канализации и очистка сточных вод до нормативов, установленных для водных объектов рыбохозяйственного значения.

6.2.2 Мероприятия по реконструкции систем водоотведения

Проектными решениями по реконструкции систем дождевой канализации и дренажной системы шлюза № 9 Карамышевского гидроузла предусматривается:

- перекладка дренажной сети по двум берегам шлюза с использованием полимерных труб и колодцев;
- устройство очистных сооружений поверхностных и дренажных вод на правом и левом берегах шлюза;
- установка расходомеров на выпусках очищенных поверхностных и дренажных вод в р. Москва.

Организация водоотведения дренажных и поверхностных сточных вод с левобережной территории. Дренажные трубы, проложенные у подножья склонов вдоль Карамышевской набережной, собирают дренажные воды, которые затем поступают в дренажные ванну (искусственное сооружение представляющее собой открытый резервуар с откосами, предназначенный для накопления воды). В дренажную ванну также рассредоточено поступают поверхностные воды с левобережной части территории шлюза и подъездной автодороги. Затем сточные воды поступают в колодец № 9 и далее отводятся на локальные очистные сооружения поверхностного стока левого берега.

Поверхностные сточные воды с подъездной автодороги по водоотводному лотку поступают в колодец № 10 и далее на очистные сооружения поверхностного стока левого берега.

Организация водоотведения дренажных и поверхностных сточных вод с правобережной территории. Дренажные трубы, проложенные у подножья склонов, собирают дренажные воды, которые затем поступают в дренажные ванну правого берега. В дренажную ванну также рассредоточено поступают, поверхностны воды с территории шлюза и подъездных дорог. Затем сточные воды поступают в колодец № 21 и далее на локальные очистные сооружения правого берега.

Поверхностный сток с проектируемой площадки слипа поступает в колодец № 24 и далее на очистные сооружения правого берега

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1				48

6.2.3 Мероприятия по снижению воздействия эксплуатации сооружений на водную среду

В целях снижения воздействия хозяйственной деятельности по эксплуатации шлюза проектными решениями предусмотрена организация сбора и очистки поверхностных и дренажных сточных вод с территории шлюза, подъездных автодорог, расположенных в водоохранной зоне и проектируемой площадки слипа. Подробно организация водоотведения, расчеты объемов стока, выбор производительности очистных сооружений, приведены в разделе 2096-ИОСЗ.ТЧ настоящего проекта.

Для очистки поверхностных и дренажных сточных вод на правом и левом берегах шлюза устанавливаются очистные сооружения. Проектными решениями предусматривается использование комплексной системы очистки поверхностного стока марки «FloTenk-OP-OM-SB (сорбент)».

Комплексная система объединяет в одном корпусе три ступени очистки:

- пескомаслоотделитель;
- маслобензоотделитель;
- сорбционный блок.

Технологическая схема очистки:

- в отсеке пескомаслоотделителя происходит удаление взвешенных частиц гидравлической крупности 2-4 мм/с и выделение эмульгированных нефтепродуктов и масел. Очистка происходит благодаря осаждению тяжелых взвесей под действием гравитации, а также благодаря коалесценции нерастворенных нефтепродуктов. Коалесцентные модули представляют собой тонкослойные пластины, при протекании через которые изменяется скорость потока, что приводит к отслаиванию растворенных нефтепродуктов, с последующим закреплением капель нефтепродуктов на гидрофобных поверхностях пластин модуля и отрывом укрупнившихся частиц на поверхность, где образуется единый слой нефтяной пленки.

- в отсеке маслобензоотделителя установлены губчатые фильтры, способствующие задержанию на своей поверхности растворенных частиц нефти и бензина;

- в сорбционном блоке происходит глубокая доочистка сточных вод; в качестве сорбента используются композитный материал или гидрофобные угольные композиции.

Удаленные нефтепродукты и осадка из очистных установок производится по мере накопления:

- плавающие нефтепродукты удаляются специальным нефтесборным устройством;
- выпавший осадок удаляется ассенизационным транспортом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							49

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №						

- в отсеке маслобензоотделителя установлены губчатые фильтры, способствующие задержанию на своей поверхности растворенных частиц нефти и бензина; - в сорбционном блоке происходит глубокая доочистка сточных вод; в качестве сорбента используются композитный материал или гидрофобные угольные композиции. Удаленные нефтепродуктов и осадка из очистных установок производится по мере накопления: - плавающие нефтепродукты удаляются специальным нефтесборным устройством; - выпавший осадок удаляется ассенизационным транспортом.						
--	--	--	--	--	--	--

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений (осадок, нефтепродукты, фильтры), в соответствии с классом опасности подлежат размещению на полигоне, входящего в ГРОРО или обезвреживанию на лицензированном предприятии.

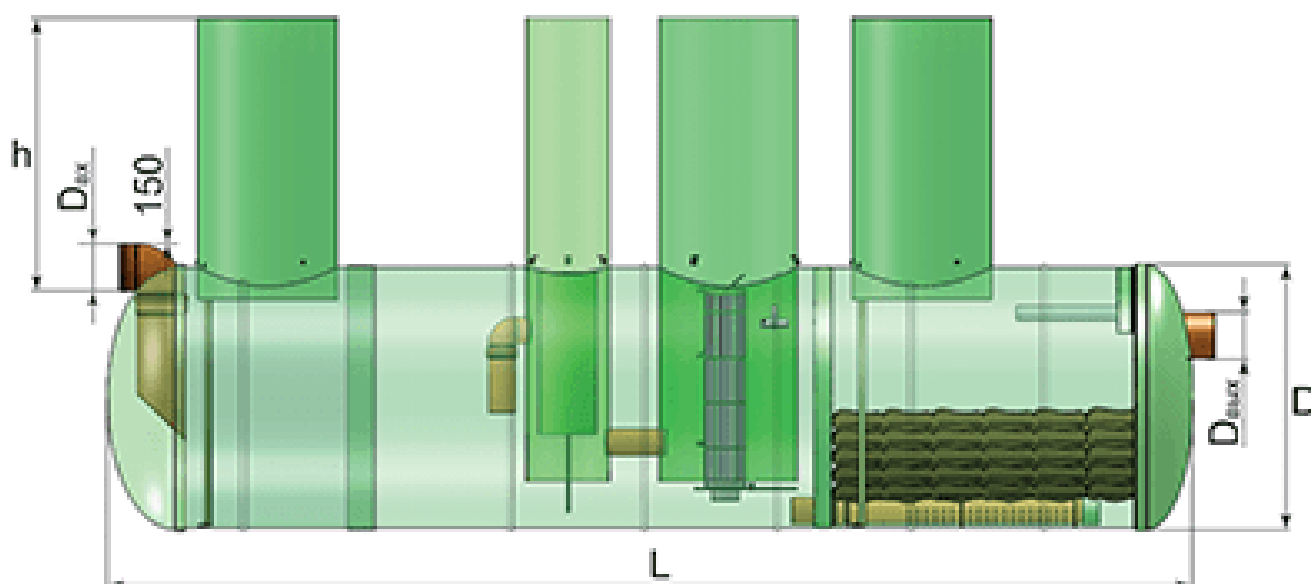


Рисунок 15.1 Схема очистной установки FloTenk-OP-OM-SB

Очистка сточных вод производится до показателей, установленных «Нормативами качества водных объектов рыбохозяйственного значения» (утверждены приказом Минсельхоза России от 13 декабря 2016 года № 552).

Сертификат соответствия и экспертное заключение на очистные сооружения марки «FloTenk» приведены в приложении Л, тома 2096-ООС2.

Отвод очищенных сточных вод осуществляется в реку Москву по двум выпускам: Д1- левобережный и Д2- правобережный. Местоположение выпусков показано на генплане (приложение М, том 2096-ООС2).

Для учёта сбрасываемого поверхностного и дренажного стока на выпусках очищенных поверхностных и дренажных вод в р. Москва устанавливают расходомеры;

Среднегодовые объёмы поверхностного и дренажного стока приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4.- Среднегодовые объёмы поверхностного и дренажного стока

Площадка	Площадь, га	Дождевой сток, м³	Талый сток, м³	Поливомочный сток, м³	Дренажный сток, м³	Годовой сток*, м³
Левый берег	4,15	3406,0	4669,0	324,0	11790,0	20189,0
Правый берег	3,36	3031,0	3780,0	302,0	11790,0	18903,0

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч. Лист №док. Подпись Дата

2096-ООС1

Лист

50

Характеристика степени очистки сточных вод на локальных очистных сооружениях приведена в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Характеристика степени очистки сточных вод на локальных очистных сооружениях

Но- мер ЛОС	Наименование пло- щадки	Произво- дитель- ность, л/с	Номер выпуска	Показатели загряз- нений, мг/л		Приемник сточ- ных вод
				до очистки*	после очистки**	
1	Левый берег шлюза - взвешенные вещества - нефтепродукты	30,0	Д1	100 2,1	3,0 0,05	р. Москва
2	Правый берег шлюза: - взвешенные вещества - нефтепродукты	25,0	Д2	105 2,3	3,0 0,05	р. Москва

Расчетные проектные нормативы допустимых сбросов по выпускам приведены в приложении Н, том 2096-ООС2. Расчет выполнен с использованием программного комплекса НДС-Эколог.

Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в р. Москва в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016г. № 913 (с изменениями на 09.12.2017г.) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» приведен в приложении П, том 2096-ООС2. Расчетный размер платы составил 356,78 рублей в год, в ценах 2018 г.

Организационные мероприятия

В связи с появлением выпусков очищенных сточных вод в р. Москва необходимо в соответствии с действующим законодательством разработать и утвердить следующую документацию:

- проекты НДС для выпусков поверхностных и дренажных сточных вод левого и правого берегов;
- разрешение на сброс загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду;
- разработать программу производственного экологического контроля (мониторинга) в части контроля работы очистных сооружений, мониторинга водного объекта и его водоохранной зоны.

В соответствии с постановлениями правительства от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» и от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» в установленные сроки рассчитывается и вносится плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
				2096-ООС1						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 7.1-Исходные данные для расчета вреда водным биологическим ресурсам на период строительства

Показатель	Значение
Строительство слипа:	
-временно отводимая площадь в русле реки за шпунтовым ограждением	300 м ²
-площадь работ внутри шпунтового ограждения в русле реки	1430 м ²
-площадь работ в пойме реки	200 м ²
-площадь работ в береговой части слипа	800 м ²
Площадка для складирования оборудования № 1	450 м ²
Площадка для складирования оборудования № 2	450 м ²
Объем откачиваемой воды из шлюза (две откачки за период ведения работ)	110 000 м ³
Объем откачиваемой воды из шпунтового ограждения при строительстве слипа	2 000 м ³
Биомасса зообентоса	8,0 г/м ²
Биомасса зоопланктона	4,0 г/м ³
Рыбопродуктивность в русле	15,0 кг/га
Рыбопродуктивность в пойме	40,0 кг/га

Расчетные формулы, применяемые коэффициенты, расчет вреда, приведены в приложении ИЦ (том 2096-ООС2).

Размер временного вреда водным биологическим ресурсам, по видам воздействия составит:

1. В результате гибели кормовых организмов при укладке габионов и матрасов рено за шпунтовым ограждением при сооружении слипа – 1,958 кг
2. В результате сокращения естественного стока при ведении работ по строительству слипа на берегу и эксплуатации площадок для складирования оборудования-0,152 кг.
3. В результате заиления нерестовых площадей от шлейфа мутности при строительстве слипа-30,067 кг.
4. В результате гибели зоопланктона в шлейфах повышенной мутности-41,211 кг.
5. В результате гибели зообентоса в зонах повышенной мутности-85,698 кг.
6. В результате гибели зоопланктона при откачке воды из шлюза и из шпунтового ограждения-52,331 кг.

Всего расчетный размер временного вреда водным биологическим ресурсам при капитальном ремонте сооружений шлюза № 9 составит: **211,417 кг.**

Размер постоянного вреда водным биологическим ресурсам, по видам воздействия составит:

1. В результате гибели бентоса при изъятия площадей дна реки под сооружения слипа и берегоукрепления- 1270,317 кг.
2. В результате сокращения естественного стока при изъятии площадей в водоохранной зоне под сооружения слипа и берегоукрепления-8,943кг.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист	
								53
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №						

3.В результате утраты нерестовых площадей (сооружения слипа и берегоукрепление) 216,625 кг

Всего расчетный размер постоянного вреда водным биологическим ресурсам при капитальном ремонте сооружений шлюза № 9 составит: **1495,885 кг.**

Всего расчетный размер временного вреда водным биологическим ресурсам при капитальном ремонте сооружений шлюза № 9 составит: **211,417 кг.**

Общий расчетный размер ущерба водным биологическим ресурсам р.Москва в результате капитального ремонта сооружений шлюза № 9 Карамышевского гидроузла, в натуральном выражении составит: 1707,302 кг

7.2 Мероприятия по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам

Мероприятия по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам разработаны Центральным филиалом ФГБУ «Главрыбвод» по договору с АО «Ленгидропроект» в 2018 году (приложение Щ, том 2096-ООС2).

Последствия негативного воздействия на состояние ВБР реки Москвы при реализации планируемой деятельности составляют 1707,302 кг в натуральном выражении.

Для компенсации ущерба, по предложению филиала ФГБУ «Главрыбвод», планируется проведение мероприятий по искусственному воспроизводству ВБР реки Ока жизнестойкой молодью рыб в количестве, полностью компенсирующем ущерб, наносимый ВБР.

Река Ока выбрана, поскольку находится в том же рыбохозяйственном бассейне, что и река Москва, но располагает более благоприятными условиями для нагула и выживаемости выпускаемой молоди и, следовательно, ущерб, наносимый ВБР, компенсируется более эффективно.

Расчет количества молоди рыб, необходимого для восстановления нарушаемого состояния водных биоресурсов выполняется по формуле (6) «Методики»:

$$N_m = N / (p \times K_1), \text{ где}$$

N_m – количество воспроизводимых водных биологических ресурсов, экз;

N - потери (размер вреда) водных биологических ресурсов, 1717,302 кг;

P - средняя масса одной воспроизводимой особи водных биоресурсов в промысловом возврате, 0,85 кг/шт

K_1 – коэффициент промыслового возврата, 1% (Рыбоводно-биологические нормативы выращивания стерляди, Главрыбвод, 1999).

$$N_m = [1707,302 \text{ кг} / 0,85 \text{ кг/шт} / 1\%] * 100 = 200 \text{ 859 шт.}$$

Общая стоимость мероприятий по компенсации ущерба путем искусственного воспроизводства составит: 7 864 101,00 рублей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист 54
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					

В том числе: стоимость мероприятий по выпуску, включая стоимость рыбопосадочного материала -7 833 501,00 рублей; транспортные расходы 30 600 рублей.

Локальный сметный расчет компенсационных затрат на мероприятия по возмещению вреда водным биологическим ресурсам при реализации проекта капитального ремонта сооружения шлюза № 9 Карамышевского гидроузла № 1-ВБР, приведен в приложении Ц (том 2096-ООС2).

Выпуск молоди в водный объект с целью компенсации ущерба ВБР, осуществляется комиссионно на основании Приказа Минсельхоза России от 07.05.2015 г. № 176 «Об утверждении Методики учета водных биологических ресурсов, выпускаемых в водные объекты рыбохозяйственного значения», при наличии Ветеринарного свидетельства об эпизоотическом благополучии рыбопосадочного материала с указанием водоема для выпуска молоди.

Назначение и состав комиссии по зарыблению водных объектов рыбохозяйственного назначения в Московской области в целях компенсации ущерба ВБР и среде их обитания, утверждается приказом Московско-Окского территориального управления Росрыболовства (далее Управление).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2013 года № 384, проектная документация была передана в Управление на согласование. Управление согласовало осуществление деятельности по предоставленной проектной документации при условии:

-до начала проведения работ заключить с Управлением договор на искусственное воспроизводство водных биоресурсов в целях компенсации ущерба, наносимого в результате выполнения работ на объекте. В соответствии с действующим законодательством;

-провести мероприятия по искусственному воспроизводству водных биологических ресурсов в целях компенсации ущерба в соответствии с представленными мероприятиями по возмещению наносимого вреда (компенсация ущерба) в результате негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

-уведомить Управление о начале производства работ за 10 календарных дней;

-исключить проведение планируемых работ на водном объекте в период нереста рыб (с 1 апреля по 10 июня);

-запланированные работы осуществлять строго в соответствии с проектными решениями;

-соблюдение положений статьи 65 Водного кодекса РФ;

-после завершения работ провести рекультивацию и озеленение нарушенных земель;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

7.3 Мероприятия по снижению воздействия планируемой деятельности на водные биологические ресурсы

Для минимизации воздействия планируемой деятельности на водную среду в проектной документации предусмотрен ряд мероприятий организационного характера:

-все планируемые работы выполняются с соблюдением требований Водного кодекса к ведению хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос;

-работы на акватории водного объекта (строительство слипа и берегоукрепление выполняются в кратчайшие сроки;

-работы по ремонту сооружений шлюза выполняются в надводной части с использованием плавательных средств, в подводной –при осушенных камерах шлюза;

-временное хранение строительных материалов и накопление бытовых и производственных отходов (в металлических контейнерах) осуществляется на площадках с твердым покрытием с уклоном в стороне дождевого стока. По мере заполнения контейнеров отходы транспортируются на полигон ТБО, включенный в государственный реестр размещения отходов.

-загрязнение поверхностных вод бытовым мусором, жидкими стоками и нефтесодержащими водами исключается при соблюдении технологии производства работ и правил временного хранения отходов.

Планируемые работы выполняются с учетом ограничений в период нереста. В период нереста с 1 апреля по 10 июня выполняются работы вне акватории.

В период проведения работ в составе производственного экологического мониторинга (раздел 13 настоящего тома) выполняется мониторинг водных биологических ресурсов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-OOC1				56

8 Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов

8.1 Период капитального ремонта

8.1.1 Воздействие планируемых работ на территорию и условия землепользования

В соответствии с проектными решениями, мероприятия по капитальному ремонту сооружений шлюза №9 Карамышевского гидроузла осуществляются на земельных участках с разрешенным использованием для эксплуатации канала.

В настоящее время, на данных участках расположены существующие объекты и сооружения канала.

В соответствии с выписками Единого государственного реестра объектов недвижимости (приложение Р, том 2096-ООС2) данные земельные участки находятся в собственности РФ.

Данные земельные участки предоставлены на правах аренды ФГУП «Канал им. Москвы» (приложение Р, том 2096-ООС2).

Капитальный ремонт сооружений шлюза №9 Карамышевского гидроузла выполняется в границах действия градостроительных планов (приведены в томе 2096-1-ПЗ1 «Пояснительная записка»).

Территория, на которой предусмотрено проведение работ, расположена в черте селитебной территории г. Москвы, преобразована техногенной и антропогенной деятельностью существующих объектов гидротехнических сооружений канала им. Москвы.

Исходя из специфики производства работ по реконструкции действующего шлюза и достаточности строительной инфраструктуры г. Москва, непосредственно на площадке строительства располагаются только приобъектные склады, строительные машины и механизмы, временные здания для рабочих и ИТР, площадки складирования оборудования, площадка складирования общестроительных материалов.

Общая площадь необходимая для строительных нужд составляет 1350 м², не превышает площади территорий выделяемых заказчиком для участкового хозяйства.

Расположение площадок приведено на чертеже № 2096-27-2-ПОС.ГП.

Для временного размещения строительной техники предусмотрено использование территории непосредственно около мест работы техники.

Материалы и конструкции, необходимые для ведения работ, доставляются на стройплощадку посредством автомобильного и водного транспорта.

Каждый сезон, после окончания работ на территориях участкового хозяйства производится уборка мусора, а по окончании реконструкции с участков вывозятся все материалы, обо-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			2096-ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

рудование, временные здания и сооружения. Производится ремонт технологических проездов, территория благоустраивается.

Все временные здания и сооружения расположены в границах предоставленной территории.

Дополнительный отвод земель не предусматривается.

Таким образом, работы по ремонту сооружений шлюза №9 Карамышевского гидроузла не окажут значительного негативного влияния на земельные ресурсы окружающей территории.

8.1.2 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы

Рациональное и экономное использование земельных ресурсов в период капитального ремонта обеспечивается:

- выполнением работ строго в пределах отведенной территории;
- компактным размещением временных зданий и сооружений.

8.2 Период эксплуатации после капитального ремонта

8.2.1 Воздействие на территорию и условия землепользования

Все работы по капитальному ремонту сооружений Карамышевского гидроузла проводятся в границах предоставленных земель.

Дополнительный отвод земель не требуется.

После проведения работ по капитальному ремонту на территории будет произведено благоустройство.

Таким образом, при соблюдении всех природоохранных мероприятий воздействия на земельные ресурсы окружающей территории не ожидается.

8.2.2 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы

В связи с тем, что воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации не ожидается, разработка мероприятий по охране земельных ресурсов не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-OOC1			58

9 Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров

9.1 Период капитального ремонта

Почвы

Намечаемые работы по капитальному ремонту сооружений шлюза № 9 Карамышевского гидроузла не окажут значительного влияния на почвенный покров, так как:

- все намечаемые работы будут осуществляться на предоставленных землях;
- при проведении земляных работ механическое нарушение почвенного покрова не является актуальным ввиду того, что естественный почвенный покров изменен активным участием хозяйственной деятельности на территории шлюза, профиль почв территории слабо дифференцирован (верхний слой с включением корней травяных растений и камней).

Земляные работы выполняются при берегоукреплении, реконструкции башен шлюза №9, капитальном ремонте ливневой и дренажной систем шлюза. Они производятся при выемке и насыпи грунта, его перемещении.

Общий объем выемок и насыпей составляет 36703, м³, в том числе выемки 27080,5 м³, насыпи 9623,1 м³.

При проведении земляных работ (при реконструкции башен шлюза и капитальном ремонте ливневой и дренажной систем шлюза), учитывая данные инженерно-экологических изысканий, производится выемка грунта «опасной» и «умеренно опасной» категории загрязнения по индексу БГКП.

В соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 рекомендуется почвы «умеренно опасной» категории загрязнения использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, почвы «опасной» категории - использовать после проведения дезинфекции (дезинвазии) по предписанию органов госсанэпидслужбы с последующим лабораторным контролем.

Растительность

Работы, связанные с капитальным ремонтом, выполняются на эксплуатирующихся сооружениях, т.е. на территориях, ранее нарушенных, где не сохранился естественный растительный покров.

Строительные работы приведут к механическому воздействию на растительный покров и будут осуществляться в зоне промышленных объектов с фрагментарными рудеральными растительными сообществами и на территории существующего озеленения. Рудеральная растительность не представляет природоохранной значимости.

Краснокнижные виды растений на территории проведения работ отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
Инд. № подл.Подпись и датаВзамен инв. №							
Работы, связанные с капитальным ремонтом, выполняются на эксплуатирующихся сооружениях, т.е. на территориях, ранее нарушенных, где не сохранился естественный растительный покров. Строительные работы приведут к механическому воздействию на растительный покров и будут осуществляться в зоне промышленных объектов с фрагментарными рудеральными растительными сообществами и на территории существующего озеленения. Рудеральная растительность не представляет природоохранной значимости. Краснокнижные виды растений на территории проведения работ отсутствуют.							

В соответствии с проведенными ООО «Экостандарт» в мае-июне 2018 г. дендрологическими изысканиями (том 2096-ПЗ5, приложение К) зеленые насаждения на территории проведения работ представлены деревьями и кустарниками следующего породного состава: береза, тополь, вяз, липа, яблоня, клён ясенелистный, ясень, ива, ель, рябина, плодородное, поросль и кустарник различных пород.

При проведении работ по капитальному ремонту производится вырубка 173 деревьев и кустарников в количестве 83 шт. Качественный и количественный состав вырубаемых деревьев представлен в Перечетной ведомости (приложение С, том 2096-ООС2).

9.1.2 Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров

Комплекс мероприятий по охране почвенно-растительных ресурсов включает:

- использование исправных машин и механизмов, транспортных средств для минимизации загрязнения почв нефтепродуктами и др. загрязнителями;
- хранение горюче-смазочных материалов в закрытой таре, исключающей их протекание;
- организацию временного накопления отходов в контейнерах для мусора, установленных в специально оборудованных местах, и своевременный их вывоз на лицензированные предприятия по обезвреживанию и размещению отходов;
- соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности;
- применение закрытой транспортировки пылящих строительных материалов для уменьшения запыления листовых поверхностей и коры растений;
- проведение рубки леса и уборки кустарника только в пределах территории, отведенной под капитальный ремонт с максимальным сохранением древесно-кустарниковой растительности;
- благоустройство нарушенных территорий;
- озеленение.

Сохранение древесно-кустарниковой растительности

Мероприятия по сохранению растительности в условиях ведения работ по капитальному ремонту определены Постановлением города Москвы от 10.09.2002 г. №743 ПП «Об утверждении Правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений и природных сообществ города Москвы» и заключаются в:

- при организации стройплощадки генподрядной организацией следует принять меры по сбережению и минимальному повреждению всех растений, отмеченных в проекте для сохранения, - огораживание, частичная обрезка низких и широких крон, охранительная обвязка стволов, связывание кроны кустарников;
- при срезках плодородного слоя почв и почвогрунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер лунок и колодцев у деревьев должен быть не менее 0,5 диаметра кроны и не более 1 м по высоте от существующей поверхности земли у ствола деревьев;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			60

10 Мероприятия по снижению воздействия на животный мир

10.1 Период проведения работ по капитальному ремонту

10.1.1 Воздействие на животный мир

Работы по капитальному ремонту сооружений шлюза № 9 выполняются полностью в границах отведенной территории. Территория хозяйственно освоенная, мест пригодных для постоянного обитания наземных животных не выявлено. Краснокнижные виды животных в границах территории отсутствуют.

Ухудшения условий обитания животных в связи с ведением работ по капитальному ремонту сооружений шлюза № 9 не ожидается.

10.1.2 Мероприятия по снижению воздействия

В период проведения работ по капитальному ремонту сооружений шлюза № 9 Карамышевского гидроузла, воздействия на животный мир, в том числе на краснокнижные виды, планируемых работ не ожидается.

Разработка специальных мероприятий не требуется.

Организационно-технические мероприятия, направлены на предупреждение воздействия и включают:

- выполнение работ только в пределах отведенной территории;
- хранение материалов, оборудования только в специально оборудованных местах;
- запрет на перемещение строительной техники вне специально отведённых территорий;
- соблюдение правил пожарной безопасности, не допускать весенних палов травянистой растительности;
- соблюдение правил лесопользования (не допускать несанкционированные рубки на сопредельных территориях);
- доводить до работников сведения о режиме, действующем на сопредельной территории-ООПТ регионального значения «Природно-исторический парк «Москворецкий».

10.2 Период эксплуатации после капитального ремонта

Сооружения шлюза № 9 Карамышевского гидроузла до капитального ремонта и после располагаются полностью в границах отведённой территории. Появление, в связи с капитальным ремонтом, объектов, которые могут оказывать воздействие на животный мир сопредельных территорий, проектом не предусмотрено.

Разработка мероприятий по охране животного мира не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	10.2 Период эксплуатации после капитального ремонта					
			Сооружения шлюза № 9 Карамышевского гидроузла до капитального ремонта и после располагаются полностью в границах отведённой территории. Появление, в связи с капитальным ремонтом, объектов, которые могут оказывать воздействие на животный мир сопредельных территорий, проектом не предусмотрено. Разработка мероприятий по охране животного мира не требуется.					
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1		Лист
								62

Таблица 11.1 - Расчетные точки на границе ближайшей жилой зоны г. Москва

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	-46,00	244,00	4,00	на границе жилой зоны	Карамышевская набережная д.36
2	139,00	263,00	4,00	на границе жилой зоны	Карамышевская набережная д.34
3	352,00	286,00	4,00	на границе жилой зоны	Карамышевская набережная д.28к1
4	528,00	308,00	4,00	на границе жилой зоны	Карамышевская набережная д.20к1
5	620,00	-58,00	4,00	на границе жилой зоны	Филевский бульвар д.22
6	615,00	-95,00	4,00	на границе жилой зоны	Филевский бульвар д.22
7	-557,00	-339,00	1,50	на границе жилой зоны	пос. Речник

В соответствии с СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 «Защита от шума») расчетные точки на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам выбраны на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источников внешнего шума, на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий, и на высоте 4 м для трехэтажных и более высоких зданий.

Расчеты выполнены для дневного периода работы (в ночной период времени работы не проводятся) в зависимости от расположения строительной техники и плавсредств относительно жилой зоны, когда планируется задействовать максимальное количество строительных единиц:

Вариант расчета №1 Основной период во 2 год (работы зимой: Реконструкция инженерных систем шлюза, работы в шлюзе и на головах) – работа плавкрана КПЛ-351, автокрана, сварочного аппарата, отбойного молотка и автосамосвалов (источники шума №11, 12, 13, 14, 15);

Вариант расчета №2 Основной период в 3 год (работы зимой: строительство слипа, работы в шлюзе и на головах) – работа плавкрана «Ганц», автокрана, сварочного аппарата, отбойного молотка и автосамосвалов (источники шума №21, 22, 23, 24, 25);

Вариант расчета №3 Основной период в 3 год (работы летом: берегоукрепление в НБ, ливневая и дренажная системы шлюза) – работа земснаряда, автокрана, сварочного аппарата и автосамосвалов (источники шума №31, 32, 33, 34);

Вариант расчета №4 Благоустройство в 4 год (зимой) – работа экскаватора, бульдозера, катка, отбойного молотка и автосамосвалов (источники шума №41, 42, 43, 44, 45).

Работы, выполняемые в камере шлюза, не окажут значительного влияния на уровень шума прилегающей территории, так как будут выполняться внутри шлюза, стены которого экранируют шум.

Шумовые характеристики источников шума на этапе выполнения работ оценивались с использованием протоколов измерений шума на строительной площадке от работающей техники (приложение Т, том 2065-ООС2) и таблицы 6.20 Свода правил СП 276.1325800.2016

«Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» М, 2016 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	катка, отбойного молотка и автосамосвалов (источники шума №41, 42, 43, 44, 45).				
			Работы, выполняемые в камере шлюза, не окажут значительного влияния на уровень шума прилегающей территории, так как будут выполняться внутри шлюза, стены которого экранируют шум.				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Шумовые характеристики источников шума на этапе выполнения работ оценивались с использованием протоколов измерений шума на строительной площадке от работающей техники (приложение Т, том 2065-ООС2) и таблицы 6.20 Свода правил СП 276.1325800.2016				
			«Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» М, 2016 г.				

Перечень судов технического флота, принятых для расчетов, и их шумовые характеристики приведены в таблице 11.2.

Таблица 11.2 - Перечень строительных машин и судов технического флота при выполнении работ по капитальному ремонту, и их шумовые характеристики

Наименование и краткая характеристика	Тип или марка	Количество, шт.	Эквивалентный уровень звука, $L_{Aэкв}$, дБА	Максимальный уровень звука, L_{Amax} , дБА
Автосамосвал	типа «КамАЗ»	12	72*	78
Сварочный трансформатор	типа «СТН-500»	6	75*	75
Экскаватор	типа «Liebherr»	1	74*	79
Бульдозер	типа «CAT D5K»	1	75*	80
Каток дорожный	типа «Амкодор-6222»	1	74*	80
Автокран	типа «Liebherr LTC 1055» или «KC-55713»	2	76*	78
Отбойный молоток, ручной	-	1	92*	92
Плавкран КПЛ-351, плавкран «Ганц», буксир**	-	3	57***	75
Универсальный земснаряд**	типа «Watermaster»	1	73***	73

* Акустические характеристики приняты по гарантируемым изготовителями техническим характеристикам строительных машин и оборудования;

** Для водного транспорта эквивалентный уровень звука на расстоянии 25 м от борта судна;

*** Свод правил СП 276.1325800.2016 Таблица 6.20.

Применяемое на строительных площадках строительное оборудование, автотранспорт и технические средства флота является общестроительным, серийно выпускаемым заводами-изготовителями, соответствует требованиям норм и имеет соответствующие сертификаты качества. Предполагается использование техники и механизмов, оснащенных на заводах-изготовителях демпферными устройствами, направленными на гашение вибрационных колебаний.

Так как рассматриваемые источники шума не являются стационарными и перемещаются по участкам работ, принято их расположение на участках работ, ближайших к жилой зоне. В расчетах учитывается строительная техника и вспомогательные суда, которые могут работать одновременно.

Распечатки исходных данных источников и карты расчета шума от проектируемых источников для расчетных вариантов №1-4 приведены в приложении У.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			65

Выполненные расчеты показали, что:

Наибольший суммарный эквивалентный уровень звука на территории ближайшей жилой зоны составит:

- 1) Вариант расчета: $L_{\text{ЭКВ}} = 52,0$ дБА (РТ №1);
- 2) Вариант расчета: $L_{\text{ЭКВ}} = 49,5$ дБА (РТ №1);
- 3) Вариант расчета: $L_{\text{ЭКВ}} = 54,5$ дБА (РТ №7);
- 4) Вариант расчета: $L_{\text{ЭКВ}} = 54,1$ дБА (РТ №1).

Согласно санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные и максимальные уровни звука. В соответствии с данными таблицы 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96, для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам, значения указанных параметров следующие:

- для времени суток с 7 до 23 ч. $L_{\text{ЭКВ}} = 55$ дБА, $L_{\text{макс}} = 70$ дБА;
- для времени суток с 23 до 7 ч. $L_{\text{ЭКВ}} = 45$ дБА, $L_{\text{макс}} = 60$ дБА.

На основании выполненных расчетов можно сделать вывод о том, что уровни шума в период производства работ для расчетных вариантов №1-4 не превышают допустимые в дневное время суток. В ночное время выполнение работ не планируется.

Работа судов технического флота, а также работа строительной техники не окажут существенного акустического воздействия на жилую зону.

11.1.2 Мероприятия по снижению акустического воздействия

В связи с тем, что при проведении работ на Карамышевском шлюзе, превышения нормативных уровней шума для жилой зоны не ожидается, разработка специальных мероприятий не требуется.

Организационно технические мероприятия включают:

- максимальное использование строительной техники с низкими шумовыми характеристиками;
- отключение двигателей строительного оборудования на период вынужденного простоя или технического перерыва;
- выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие;
- своевременный профилактический ремонт задействованной при капитальном ремонте строительной техники.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			66

11.2 Период эксплуатации после капитального ремонта

11.2.1 Оценка воздействия

После завершения ремонтных работ на сооружениях Карамышевского шлюза дополнительные источники шума по сравнению с существующим положением не проектируются. Нормативный уровень шума на границе жилой зоны будет соблюдаться в дневное и ночное время суток. Защита от шума не требуется.

11.2.2 Мероприятия по снижению акустического воздействия

Дополнительных мероприятий по снижению акустического воздействия в период эксплуатации не требуется

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			67

12 Мероприятия по обращению с отходами

12.1 Период проведения капитального ремонта

12.1.1 Воздействие на окружающую среду

В составе работ по капитальному ремонту сооружений шлюза № 9 предусматриваются работы по ремонту бетонного покрытия сооружений, замене закладных деталей, усилению основания под днищем шлюза, строительство слипа, устройство берегоукрепления в верхнем бьефе ГЭС № 194, ремонт инженерных систем и оборудования, благоустройство территории.

Общая продолжительность работ по капитальному ремонту составляет 31 месяц. Работы ведутся в одну 12 часовую смену, средняя численность работающих в среднюю смену составляет 75 человек.

Основными технологическими процессами, в ходе которых ожидается образование отходов, являются:

- демонтаж и восстановление бетонных поверхностей сооружений;
- демонтаж и установка нового оборудования;
- ремонт инженерных систем;
- обслуживание очистных сооружений;
- строительство слипа;
- работы по берегоукреплению;
- -земляные работы;
- жизнедеятельность строительного персонала;
- благоустройство территории.

Расчет нормативов образования основных видов отходов, образующихся при проведении капитального ремонта сооружений шлюза № 9, выполнен на основании календарного плана, объемов работ (раздел 6 Проект организации строительства, 2096-ПОС1).

Классы опасности и коды отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242).

Расчет и обоснование нормативов и количества основных видов отходов, образующихся за период проведения работ по капитальному ремонту, приведен в приложении Ф, том 2096-ООС2, расчет выполнен для всего периода капитального ремонта.

Перечень и количество основных видов отходов, образующихся при выполнении работ по капитальному ремонту, приведен в таблице 12.1

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Классы опасности и коды отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242). Расчет и обоснование нормативов и количества основных видов отходов, образующихся за период проведения работ по капитальному ремонту, приведен в приложении Ф, том 2096-ООС2, расчет выполнен для всего периода капитального ремонта. Перечень и количество основных видов отходов, образующихся при выполнении работ по капитальному ремонту, приведен в таблице 12.1					
			2096-ООС1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист
								68

Таблица 12.1 –Перечень и количество основных видов отходов, образующихся за период выполнения работ по капитальному ремонту

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Производственный процесс, вид деятельности, в процессе которых образуется отход	Планируемый норматив образования отходов за период капитального ремонта, т
Отходы 1 класса опасности				
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Демонтаж осветительных приборов	0.098
Итого отходов 1 класса опасности				0.098
Отходы 4 класса опасности				
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	4	Демонтаж дефектного бетона и строительных конструкций	11362,68
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 22 911 11 20 4	4	Разборка асфальтобетонных покрытий	4536,0
Отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	8 90 000 01 72 4	4	Разборка дорожного полотна	3570,0
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Протирка узлов и деталей	0,511
Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 761 22 52 4	4	Эксплуатация очистных сооружений поверхностного стока	2,325
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	4	Водоотлив из котлована слипа, очистка	63,18
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Уборка административно-бытовых помещений	42,63
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Жизнедеятельность строительного персонала	387,5
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ, малоопасные	8 11 111 11 49 4	4	Земляные работы	46326,0 т
Отходы грунта при проведении подводных земляных работ, малоопасные	8 11 130 00 00 4	4	Выемка донного грунта при строительстве слипа и берегоукреплении	10448,4
Итого отходов 4 класса опасности				76739,226
Отходы 5 класса опасности				
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварка электродами	0,36
Итого отходов 5 класса опасности				0.36
Всего				76739,684

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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

2096-ООС1

Лист

69

12.1.2 Мероприятия по обращению с отходами

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на соблюдение нормативов сбора, накопления, размещения, переработки, образующихся в период производственной деятельности отходов.

Для накопления бытовых отходов, образующихся в административно-бытовых помещениях, оборудована специальная площадка с твердым покрытием и установлены 3 металлических контейнера, объемом 6 м³ каждый. Вывоз отходов производится специализированной организацией, на полигон ТБО, включенный в ГРОРО.

Отходы демонтажа и строительства на площадке не накапливаются, грузятся на автотранспорт непосредственно в месте образования и вывозятся на полигон отходов, включенный в ГРОРО.

Отходы очистных сооружений на площадке не накапливаются. Очистные сооружения обслуживаются специализированной организацией, которая осуществляет удаление осадка, замену фильтров и передачу их на обезвреживание.

Мероприятия по обращению с отходами, образующимися в период проведения капитального ремонта, приведены в таблице 12.2

Таблица 12.2- Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Код отхода	Название отхода	Количество, т	Обращение с отходом
4 71 101 01 52 1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	0.098	Передача на обезвреживание в ООО ЭП «ИнтерГрин» Москва, Москва, 1-я Дубровская улица, 13Ас2
Итого отходов 1 класса опасности 0,098 т			
8 22 911 11 20 4	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	11362,68	Размещение Полигон ТБО «Алексинский карьер» Приказ ГРОРО № 625 от 31 июля 2015, номер объекта 50-00022-3-00625-310715
8 22 911 11 20 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	4536,0	
8 90 000 01 72 4	Отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	3570,0	
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,511	
4 43 761 22 52 4	Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	2,325	Передача на обезвреживание в ООО ЭП «ИнтерГрин» Москва, Москва, 1-я Дубровская улица, 13Ас2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №			

2096-ООС1

Лист

70

7 23 102 02 39 4	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	63,18	Передача на обезвреживание в ООО ЭП «ИнтерГрин» Москва, Москва, 1-я Дубровская улица, 13Ас2
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	42,63	Размещение Полигон ТБО «Алексинский карьер» Приказ ГРОРО № 625 от 31 июля 2015, номер объекта 50-00022-3-00625-310715
7 32 100 01 30 4	Отходы (осадки) из выгребных ям	387,5	Передача на обезвреживание в ООО ЭП «ИнтерГрин» Москва, Москва, 1-я Дубровская улица, 13Ас2
8 11 111 11 49 4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ, малоопасные	46326,0	Размещение Полигон ТБО «Алексинский карьер» Приказ ГРОРО № 625 от 31 июля 2015, номер объекта 50-00022-3-00625-310715
8 11 130 00 00 4	Отходы грунта при проведении подводных земляных работ, малоопасные	10448,4	Передача для утилизации в специализированную организацию Группа Компаний Стройэкоиндустрия. Москва, Шипиловская улица, д/ю28А, 21 этаж.
Отхода 4 класса опасности 19470,366 т			
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,36	Передача специализированной организации на переработку
Итого отходов 5 класса опасности 0,36 т			
Всего отходов		76739,684	
В том числе,			
-отходов, подлежащих размещению		65837,821	
-отходов, подлежащих переработке и обезвреживанию		10901,863	

Расчетное количество отходов капитального ремонта шлюза № 9 составляет 76739,684 т, в том числе: подлежащих размещению на лицензированных предприятиях (полигонах) для хранения отходов 65837,821 т.

Перед началом работ по капитальному ремонту в соответствии с действующим законодательством должна быть разработана и утверждена следующая документация:

- паспорта опасности отходов;
- проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещения;
- получен документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещения;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							71

- план производственного экологического контроля (мониторинга) за соблюдением законодательства при обращении с отходами производства и потребления.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. № 913 (с изменениями на 09.12.2017г.) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» в установленные сроки рассчитывается и осуществляется плата за размещение отходов производства и потребления.

Таблица 12.3-Расчет платы за негативное воздействие при размещении отходов

Код отхода	Название отхода	Ставка платы на 2018 год, руб/т	Кдоп.	Масса отходов, т/за период строительства	Плата за размещение отходов, руб / за период строительства
Отходы 4 класса опасности					
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	663,2	2	0,511	677,79
8 22 911 11 20 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	663,2	2	4536,0	6 016 550,4
8 90 000 01 72 4	Отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	663,2	2	3570,0	4 735 248,0
8 22 911 11 20 4	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	663,2	2	11362,68	15 071 458,75
8 11 111 11 49 4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ, малоопасные	663,2	2	46326,0	61 446 806,4
Итого				65794,511	87 270 741,34

Расчетная сумма платы за размещение отходов производства и потребления, образовавшихся в период проведения работ по капитальному ремонту в ценах 2018 года составит **87 270 741,34 рубля.**

12.2 Период эксплуатации после капитального ремонта

12.2.1. Действующая система обращения с отходами эксплуатации

Карамышевский гидроузел и шлюз № 9 входят в состав филиала ФГБУ «Канал имени Москвы» - Тушинский район гидротехнических сооружений (Тушинский РГС). В 2017 году для структурных подразделений, входящих в состав Тушинского РГС был разработан Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), в настоящее время Проект находится на рассмотрении в Департаменте Росприроднадзора по ЦФО.

При эксплуатации и обслуживании сооружений, входящих в состав Карамышевского гидроузла образуется 15 видов отходов, относящихся к 1,3, 4 и 5 классам опасности. Перечень видов отходов по классам опасности и процессы, при которых образуются отходы, приведены в таблице 12.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист	
							72	
Изнв. № подл.							2096-ООС1	Лист
Подпись и дата								
Взамен инв. №							2096-ООС1	Лист

Изнв. № подл.							2096-ООС1	Лист
Подпись и дата								
Взамен инв. №							2096-ООС1	Лист

Карамышевский гидроузел и шлюз № 9 входят в состав филиала ФГБУ «Канал имени Москвы» - Тушинский район гидротехнических сооружений (Тушинский РГС). В 2017 году для структурных подразделений, входящих в состав Тушинского РГС был разработан Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), в настоящее время Проект находится на рассмотрении в Департаменте Росприроднадзора по ЦФО.

При эксплуатации и обслуживании сооружений, входящих в состав Карамышевского гидроузла образуется 15 видов отходов, относящихся к 1,3, 4 и 5 классам опасности. Перечень видов отходов по классам опасности и процессы, при которых образуются отходы, приведены в таблице 12.4.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Списание деталей, оборудования, содержащих черные металлы	0,967
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5	Отходы от списания мебели, мелкого ремонта	36,260
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Списание отработанных сварочных электродов	0,006
Итого отходов 4 класса опасности				3973,275
Всего				4979,030

На территории предприятия накопление отходов осуществляется в специально оборудованных местах в соответствии с классом опасности отхода, на срок не более 11 месяцев. Использование и обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется. Предприятие не имеет собственных объектов размещения отходов. Места накопления отходов указаны на рисунке 12.1, их характеристика приведена в таблице 12.2.

Таблица 12.2 Характеристика мест накопления отходов

Номер на схеме	Вид отхода	Класс опасности	Характеристика объекта накопления	Срок временного накопления отхода
1.5	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	1	Металлический контейнер в вентилируемом помещении нерабочей башни шлюза	11 месяцев
2.5	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4	Коробки в помещении	11 месяцев
	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4		
3.5	Отходы минеральных масел промышленных	3	Металлическая бочка на огороженной территории в железобетонном сооружении ГСМ.	11 месяцев
5.5	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	4	Специальный металлический контейнер (8 м3) на открытой асфальтированной площадке	3 дня
	Смет с территории предприятия малоопасный	4		
	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	5		
	Отходы из жилищ крупногабаритные	5		
7.5	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)	4	Металлический контейнер на огороженной территории в специальном помещении	11 месяцев
8.5	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	3	Металлическая емкость на огороженной территории в специальном помещении	11 месяцев
	Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	4	Металлическая емкость на огороженной территории в специальном помещении	11 месяцев

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9.5	Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	4	Открытая площадка на бетонном основании	11 месяцев
10.5	Бой стекла	5	Металлический контейнер в помещении	11 месяцев
11.5	Лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы в виде изделий, кусков, несортированные	5	Металлический кузов прицепа на асфальтированной площадке	11 месяцев
	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	5		

Карта-схема Площадки № 5 с местами накопления отходов

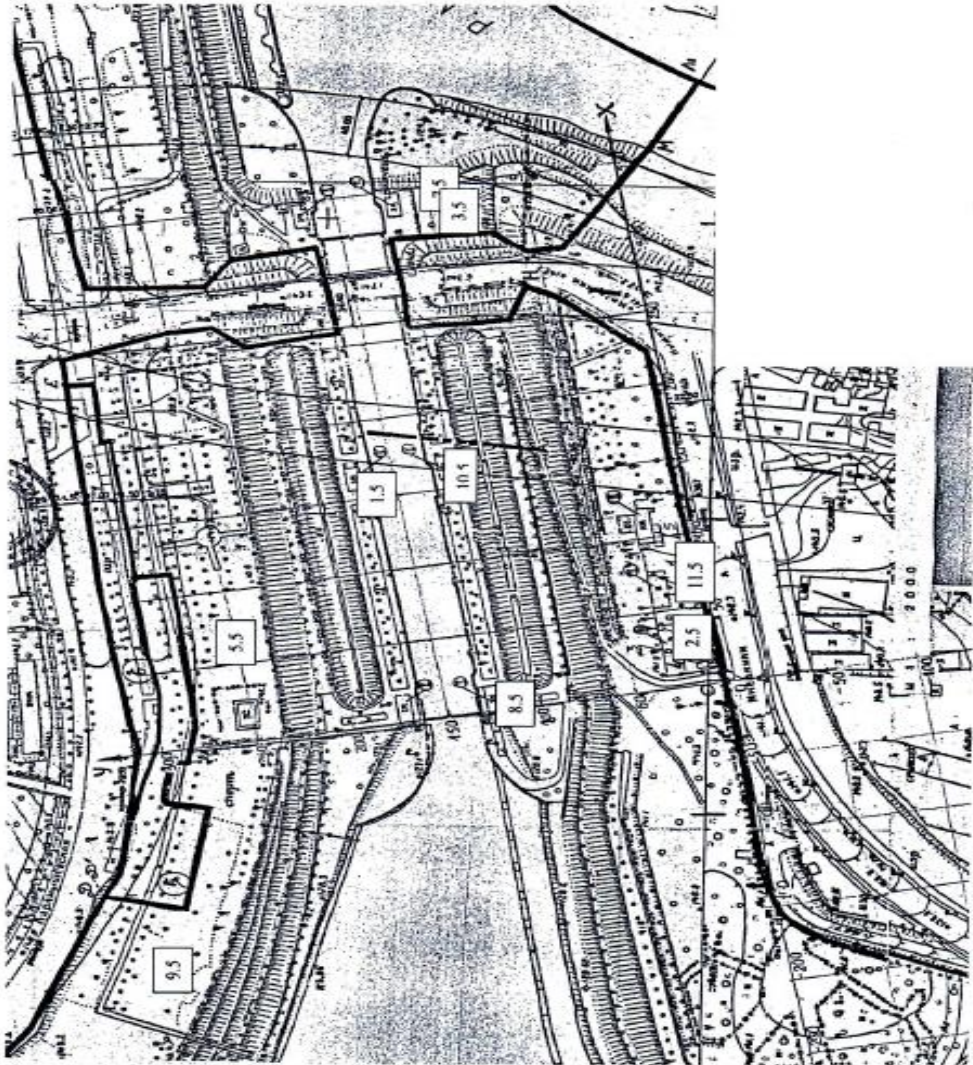


Рисунок 12.1-Схема расположения мест временного накопления отходов

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления, образующимися при эксплуатации приведены в таблице 12.3

Таблица 12.3-Мероприятия по обращению с отходами

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Цель временного накопления отходов	Организация, осуществляющая размещение/обезвреживание отходов
Отходы 1 класса опасности				
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	4 71 101 01 52 1	1	Для передачи на обезвреживание	ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Отходы 3 класса опасности				
Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Для передачи на обезвреживание	ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Для передачи на обезвреживание	ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Отходы 4 класса опасности				
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4		ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	4 81 203 02 52 4	4		ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	4		ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059 г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4		ОАО «Полигон Тимохово», лицензия № 077 320 от 23.05.2016 г., 142400 Московская область, г. Ногинск, ул. 3-го Интернационала, д. 92
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Для передачи на размещение	Номер в ГРОРО № 50-00002-3-00479-010814

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Взамен инв. №	Подпись и дата			

Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	4		ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059, г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Отходы 5 класса опасности				
Отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)	1 54 110 01 21 5	5	Для передачи на размещение	ОАО «Полигон Тимохово», лицензия № 077 320 от 23.05.2016 г., 142400 Московская область, г. Ногинск, ул. 3-го Интернационала, д. 92 Номер в ГРОРО № 50-00002-3-00479-010814
Бой стекла	3 41 901 01 20 5	5	Передача для использования	ООО «ПРОГРЕСС», лицензия № 050003 от 08.12.2016 г., ИНН 7728844130, 129059, г. Москва, Бережковская набережная, д.20, стр. 19, пом.1, ком.16
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Для передачи на размещение	ОАО «Полигон Тимохово», лицензия № 077 320 от 23.05.2016 г., 142400 Московская область, г. Ногинск, ул. 3-го Интернационала, д. 92 Номер в ГРОРО № 50-00002-3-00479-010814
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Передача для использования	ООО «ТД «БЭК», 153000, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Варенцовой, д. 13, оф. 204, ИНН 7716597711
Отходы из жилищ крупногабаритные	7 31 110 02 21 5	5	Для передачи на размещение	ОАО «Полигон Тимохово», лицензия № 077 320 от 23.05.2016 г., 142400 Московская область, г. Ногинск, ул. 3-го Интернационала, д. 92 Номер в ГРОРО № 50-00002-3-00479-010814
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Передача для использования	ООО «ТД «БЭК», 153000, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Варенцовой, д. 13, оф. 204, ИНН 7716597711

Инд. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

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

2096-ООС1

Лист

77

12.2.2 Дополнительные мероприятия по обращению с отходами эксплуатации после капитального ремонта

В п.12.2.1 дано описание существующей системы обращения с отходами, образующимися на площадке Карамышевского гидроузла и шлюза № 9 в составе Тушинского РГС.

После проведения капитального ремонта увеличение численности эксплуатационного персонала не планируется.

При эксплуатации устанавливаемых в ходе капитального ремонта очистных сооружений поверхностного и дренажного стока ожидается образование новых для площадки № 5 видов отходов:

- **Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный 7 21 100 01 39 4.** Данный отход образуется при очистке поверхностного и дренажного стока на очистных сооружениях.

- **Ткани фильтровальные из волокон на основе активированного угля отработанные 4 43 240 00 00 0.** Данный отход образуется при замене фильтров на очистных сооружениях поверхностного и дренажного стока.

Обслуживание очистных сооружений: откачку осадка, замену фильтров и обезвреживание образующихся отходов осуществляет по договору специализированная организация, имеющая лицензию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-OOC1				78

13 Производственный экологический контроль (мониторинг)

В соответствии со ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды» «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды».

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля (ПЭК) субъектами хозяйственной и иной деятельности установлены ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль», ГОСТ Р 56061-2014 «Требования к программе производственного экологического контроля», приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В рамках производственного экологического контроля осуществляется производственный экологический мониторинг (ПЭМ).

Общие требования к организации и осуществлению производственного экологического мониторинга (ПЭМ) установлены ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг» и ГОСТ Р 56063-2014 «Требования к программам производственного экологического мониторинга».

ПЭМ осуществляется в соответствии с законодательством и представляет собой мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды

В рамках ПЭМ создаются пункты и системы наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения объектов, которые оказывают негативное воздействие на окружающую среду и владельцы которых осуществляют мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в зоне воздействия этих объектов (локальные системы наблюдений).

Работы по организации и осуществлению ПЭМ выполняют за счет собственных средств организаций и иных источников финансирования, не запрещенных законодательством, в рамках ПЭК по ГОСТ Р 56062.

Цель ПЭМ - обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист			
Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Изм.	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	2096-OOC1	79

13.1 Производственный экологический мониторинг в период проведения работ по капитальному ремонту

Программа производственного экологического мониторинга входит в состав документации ПЭК и разрабатывается на срок, кратный одному году.

На основании анализа результатов инженерно-экологических изысканий, анализа состава и объемов планируемых работ, принятых проектных решений, разработанных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую природную среду определены объекты мониторинга и контролируемые параметры.

В программу производственного экологического мониторинга предлагается включить:

- мониторинг поверхностных вод;
- мониторинг водных биологических ресурсов
- мониторинг почв;

Мониторинг поверхностных вод. Необходимость ведения мониторинга поверхностных вод, в период проведения работ по капитальному ремонту обусловлена тем, что объекты капитального ремонта расположены в прибрежной защитной полосе и водоохранной зоне реки Москвы. Также часть работ выполняется на акватории реки, запланированы подводные земляные работы.

Рекомендуемые створы контроля качества вод приведены в таблице 13.1, расположение створов показано на рисунке 13.1.

Таблица 13.1- Рекомендуемые створы контроля качества воды в строительный период

Пункт контроля	Назначение	Периодичность контроля
Т1 – р.Москва, 0,25 км выше сооружений шлюза № 9	Фоновый створ для контроля качества воды (выше участков ведения работ на акватории)	Ежемесячно в теплый период года контроль содержания взвешенных веществ и нефтепродуктов, контроль санитарно-бактериологических показателей.
Т 2 - р.Москва – у плотины Карамышевского гидроузла. Существующий пункт контроля.	Контрольный створ для оценки влияния работ по берегоукреплению на качество воды	Ежемесячно в теплый период года контроль содержания взвешенных веществ и нефтепродуктов, контроль санитарно-бактериологических показателей на период ведения работ по берегоукреплению.
Т3 – р.Москва. 0,25 км ниже района ведения работ	Контрольный створ для оценки влияния работ по капитальному ремонту сооружений шлюза и строительству слипа на качество воды.	Ежемесячно в теплый период года контроль содержания взвешенных веществ и нефтепродуктов, контроль санитарно-бактериологических показателей.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							80

Мониторинг водных биологических ресурсов.

В соответствии с «Положением о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» (утвержденным Постановлением Правительства от 29.04.2013 № 380), в перечень мер входит производственный экологический контроль за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания.

Перечень створов контроля, их ориентировочное местоположение и периодичность отбора проб, приведены в таблице 13.1.

Контроль качества воды осуществляется в створах, указанных в таблице 13.1. При проведении мониторинга водных биологических ресурсов (1 раз в квартал в теплое время года) контроль качества воды осуществляется по расширенному списку: кроме взвешенных веществ и нефтепродуктов в воде определяется содержание растворенного кислорода и БПК₅.

Отбор проб для определения воздействия планируемой деятельности на ВБР производится в фоновом створе, в местах производства работ на акватории р.Москва и прибрежной водоохранной зоне, всего в пяти створах.

Перечень створов, в которых производится отбор проб по гидробиологическим показателям, приведен в таблице 13.2, расположение створов показано на рисунке 13.1.

Перечень определяемых гидробиологических показателей:

-фитопланктон: общая численность организмов, общее число видов, массовые виды и виды индикаторы сапробности;

-зоопланктон: общая численность организмов, общее число видов, массовые виды и виды индикаторы сапробности;

-зообентос:общая численность, количество групп по стандартной разработке, число видов в группе. Численность основных групп. Массовые виды и виды индикаторы сапробности.

Таблица 13.2- Рекомендуемые створы контроля ВБР в строительный период

Пункт контроля ВБР (Качества воды)	Назначение	Периодичность контроля
ВБР-1(Т1)– р.Москва, 0,25 км выше сооружений шлюза № 9	Фоновый створ для контроля качества воды и состояния ВБР (выше участков ведения работ на акватории)	Ежеквартально в теплый период года
ВБР-2 (Т 2) –р.Москва район ведения работ по берегоукреплению	Контроль состояния качества воды и ВБР в районе ведения работ по берегоукреплению	Ежеквартально в теплый период года
ВБР-3 - р.Москва –250 м ниже плотины Карамышевского гидроузла.	Контрольный створ для оценки влияния работ по берегоукреплению на состояние ВБР	Ежеквартально в теплый период года
ВБР-4 р. Москва в районе ведения работ по строительству слипа	Контроль состояния ВБР в районе ведения работ по строительству слипа	Ежеквартально в теплый период года
ВБР-5 (Т3)– р.Москва, 0,25км ниже района ведения работ	Контрольный створ для оценки влияния работ по капитальному ремонту сооружений шлюза и строительству слипа на качество воды и состояние ВБР	Ежеквартально в теплый период года

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1	Лист
							81



ВБР-пункты мониторинга водных биологических ресурсов

Т-пункты мониторинга качества воды

Рисунок 13.1-Расположение пунктов мониторинга поверхностных вод

Мониторинг почв

Мониторинг почв и земель предусматривается ст. 67 Земельного Кодекса РФ, Постановлением Правительства РФ от 16.02.08 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения».

Поскольку на территории проектируемого строительства нет земель сельскохозяйственного назначения и необходимости снятия плодородного слоя, предложения к мониторингу почв касаются лишь контроля загрязнения почво-грунтов химическими и бактериологическими ве-

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ществами на территории производственной базы и на территории площадок выработанных резервных отвалов (рекультивируемые территории).

13.2 Производственный экологический мониторинг в период эксплуатации

Карамышевский гидроузел и сооружения шлюза № 9 входят в состав Тушинского района гидротехнических сооружений (РГС) –филиала ФГБУ «Канал им.Москвы» (далее филиал).

Программа производственного экологического контроля Филиала входит в состав программы плана производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий Тушинского РГС.

Проектной документацией разработаны мероприятия по очистке поверхностных и дренажных сточных вод с организацией двух выпусков в р.Москву.

В связи с этим необходимо внести в программу производственного экологического контроля:

- организационные мероприятия по своевременной разработке и утверждению нормативов допустимых сбросов;
- мероприятия по контролю работы вновь устанавливаемых очистных сооружений, соблюдению утвержденных нормативов допустимых сбросов;
- выполнение расчетов и внесение платы за негативное воздействие в установленные законодательством сроки;
- организация наблюдений в контрольном створе, расположенном в 500 м от от выпусков сточных вод, для определения воздействия сброса очищенных сточных вод на качество воды реки Москвы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			83

14 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

В настоящем проекте разработаны технические, технологические и другие мероприятия, позволяющие оптимизировать природопользование, сократить возможное отрицательное воздействие на окружающую среду. Для компенсации неустраняемого воздействия предусмотрены компенсационные мероприятия и определена их стоимость. Состав и стоимость мероприятий по предотвращению, снижению и компенсации вероятных воздействий на окружающую среду приведены в таблице, сводный и локальные сметные расчеты в приложении Ц.

Таблица 14.1 - Состав и стоимость мероприятий по предотвращению, снижению и компенсации вероятных воздействий на окружающую среду

Виды воздействия	Состав планируемых мероприятий	Перечень затрат и платежей, тыс.руб	Номер тома и приложения
Воздействие на водные биологические ресурсы	Капитальные вложения для восстановления нарушаемого состояния водных биологических ресурсов.	7 864, 101	2096-ООС2, приложение Ц
Поверхностные воды, почвы	Затраты на мониторинг поверхностных вод, водных биологических ресурсов, почв	931,339	2096-ООС2, приложение Ц
Обращение с отходами	Расчет и внесение платы за размещение отходов	87 270,741	2096-ООС2, приложение Ц
Атмосферный воздух выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Расчет и внесение платы за выброс загрязняющих веществ	4.2	2096-ООС3, приложение Л
Всего за период ведения работ		96 078,381	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2096-ООС1			84

Перечень принятых сокращений

АО	- акционерное общество
БС	- Балтийская система высот
ГТС	- гидротехнические сооружения
ГН	- гигиенические нормативы
ГОСТ	- государственный стандарт
ЗАО	- закрытое акционерное общество
ПДК х.п	- предельно допустимая концентрация для водных объектов хозяйственно питьевого водопользования
ПДК р.х	- предельно допустимая концентрация для водных объектов рыбохозяйственного водопользования
ООПТ	- особо охраняемая природная территория
ПАО	- публичное акционерное общество
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПДВ	- предельно допустимые выбросы
ПОС	- проект организации строительства
СанПиН	- санитарно-гигиенические и санитарно-противоэпидемические правила и нормы
СЗЗ	- санитарно-защитная зона
СНиП	- строительные нормы и правила
УГМС	- управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ФБГУ	- Федеральное бюджетное государственное учреждение
ФГУП	- Федеральное государственное унитарное предприятие
ФЗ	- Федеральный Закон

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							2096-ООС1	Лист 85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- 14 Бюллетень загрязнения окружающей среды Московского региона. «Состояние загрязнения окружающей среды Московского региона, 2015 год». «ФГБУ «Центральное УГМС», Москва, 2016г.
- 15 Доклад о состоянии окружающей среды в городе Москве в 2016 году. Департамент природопользования города Москвы, Москва, 2017г.
- 16 Качество поверхностных вод Российской Федерации, ежегодник 2016 год. ФГБУ «Гидрохимический институт», Ростов-на-Дону, 2017г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							2096-ООС1	Лист
										87
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		