



Общество с ограниченной
ответственностью
«ПроектГеоСтрой»

129344, МОСКВА
ул. Енисейская, д. 2, стр.2, оф.1612
Тел./факс: (499) -189-21-41
E-mail: temp_sov@mail.ru
сайт: www.p-g-s.ru

Выписка из реестра членом саморегулируемой организации от 01.08.2017г. № 0000003 Ассоциация
«Саморегулируемая организация компаний, осуществляющих архитектурно-строительное
проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ», регистрационный номер в реестре СРО № СРО-П-151-17032010

Заказчик – АО «КРОКУС»

Проектная документация

по созданию искусственного земельного участка
на правом берегу р. Москвы,
по адресу: Московская область,
Красногорский район, 65-66 км МКАД.

Раздел 8

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Москва 2018



Общество с ограниченной
ответственностью
«ПроектГеоСтрой»

129344, МОСКВА
ул. Енисейская, д. 2, стр.2, оф.1612
Тел./факс: (499) –189–21–41
E-mail: temp_sov@mail.ru
сайт: www.p-g-s.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.08.2017г.№ 0000003 Ассоциация
«Саморегулируемая организация компаний, осуществляющих архитектурно–строительное
проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ», регистрационный номер в реестре СРО№СРО–П–151–17032010

Заказчик – АО «КРОКУС»

Проектная документация

по созданию искусственного земельного участка
на правом берегу р. Москвы,
по адресу: Московская область,
Красногорский район, 65–66 км МКАД.

Раздел 8

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Павлов А.В.

Козлова М.С.

Москва 2018

Согласовано					
	И.контр.				
Взам. инб. №					
Подпись и дата					
Инб. № подл.					





Содержание

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.....	4
Состав проектной документации.....	5
СПРАВКА ГИПа.....	6
Введение.....	7
1. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.....	10
1.1. Современное состояние территории и общие сведения о проектируемом строительстве.....	10
1.2. Анализ возможного антропогенного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и в период эксплуатации.....	18
1.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	20
1.4. Оценка воздействия на акустическую среду.....	24
1.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.....	31
1.6. Оценка воздействия на поверхностные воды при строительстве и эксплуатации.....	39
1.7. Оценка воздействия на подземные воды.....	43
1.8. Оценка воздействия на растительность при строительстве и эксплуатации искусственного земельного участка.....	45
1.9. Оценка воздействия на животный мир.....	47
1.10. Оценка воздействия при сборе, накоплении, использовании, обезвреживании и размещении отходов.....	47
2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации ИЗУ.....	54
2.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	55
2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	55
2.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	56
2.4. Мероприятия по оборотному водоснабжению.....	56
2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	58
2.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	59
2.7. Мероприятия по охране недр.....	60
2.8. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	60
2.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте.....	63
2.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.....	63
2.11. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации ИЗУ.....	65
3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	69
Выводы.....	72
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	78
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАТЬ.....	90
Ситуационный план района строительства.....	1

Взам. инв. №					1057747910923-18/2018-00С-С			
	Подпись и дата							
Инв. № подл.			Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
	Ген. дир.	Павлов		09.07.19		ПД	1	1
	ГИП	Козлова		09.07.19		ООО «ПроектГеоСтрой»		
	Разраб.	Данильцева		09.07.19				
	Н. контр.	Беляев		09.07.19				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р 21.1101-2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.	

Взам. инв. №				11057747910923-18/2018-00С-ВСПД	Стадия	Лист	Листов	
	Подпись и дата							
Инв. № подл.	Ген. дир.	Павлов		09.07.19	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	ПД	1	1
	ГИП	Козлова		09.07.19				
	Разраб.	Данильцева		09.07.19				
	Н. контр.	Беляев		09.07.19				
					ООО «ПроектГеоСтрой»			

Состав проектной документации.

Номер раздела	Обозначение	Наименование
Раздел 1	1057747910923-18-2018-ПЗ	Пояснительная записка
Раздел 2	1057747910923-18-2018-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3	1057747910923-18-2018-АР	Архитектурные решения
Раздел 4	1057747910923-18-2018-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5	1057747910923-18-2018-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
Раздел 6	1057747910923-18-2018-ПОС	Проект организации строительства
Раздел 7	1057747910923-18-2018-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Раздел 8	1057747910923-18-2018-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9	1057747910923-18-2018-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 11	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	Смета на строительство объектов капитального строительства
Раздел 12		Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
Раздел 12.1	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	Перечень мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
Раздел 12.2	1057747910923-18-2018-ОВО	Перечень мероприятий по охране водного объекта
Раздел 12.3	1057747910923-18-2018-ИРДВО	Сведения о возможных процессах изменения русла и дна водного объекта
Раздел 12.4	1057747910923-18-2018-СХ	Перенос судового хода
Раздел 12.5	1057747910923-18-2018-ПС	Причальное сооружение
Раздел 12.6	1057747910923-18-2018-ППР	Проект производства работ
Раздел 12.7	1057747910923-18/2018-ОВОС	Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при создании искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности.

Взам. инв. №





Подпись и дата

Инв. № подл.

1057747910923-18/2018-ООС-СП

Подпись

Дата

Ген. дир.	Павлов		17.02.20
ГИП	Козлова		17.02.20
Разраб.	Данильцева		17.02.20
Н. контр.	Беляев		17.02.20

Состав проектной
документации.

Стадия	Лист	Листов
ПД	1	1

ООО «ПроектГеоСтрой»

СПРАВКА ГИПа

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, государственным стандартам, строительным нормам и правилам, правилам пожарной безопасности, санитарно-гигиеническим правилам и нормам, экологическим и природоохранным стандартам, нормам, инструкциям и требованиям, действующим на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении принятых решений.

Генеральный директор

Павлов А.В.

Главный инженер проекта

Козлова М.С.

09.07.19

Инв. № подл.	Подпись и дата			Взам. инв. №
1057747910923-18/2018-00С-СГ				
			Подпись	Дата
	Ген. дир.	Павлов		09.07.19
	ГИП	Козлова		09.07.19
	Разраб.	Данильцева		09.07.19
	Н. контр.	Беляев		09.07.19
Справка ГИПа.				
Стадия		Лист	Листов	
ПД		1	1	
ООО «ПроектГеоСтрой»				

Введение





Любая планируемая к реализации (проектируемая) хозяйственная деятельность несет негативное воздействие на окружающую среду и, следовательно, должна иметь соответствующее экологическое обоснование или экологическое сопровождение.

Неотъемлемой и обязательной частью проектной документации на строительство хозяйственного объекта является раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды", где рассматриваются вопросы экологической безопасности в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью. Необходимость разработки данного раздела диктуется требованиями природоохранного законодательства РФ (ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", СНиП 11-01-95, Инструкция по разработке раздела "Охрана окружающей среды" проектной документации на стадиях ТЭО, проект (рабочий проект) для строительства в г. Москве". МГКП, МГВЗ. – М., 1994, Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию № 87 от 16.02.2008 г.) и других нормативно-правовых актов, действующих на территории г.Москвы и России.

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" к проекту по созданию искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, представляет собой реализацию 32 статьи Федерального закона Российской Федерации "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002г, предполагающей проведение экологических исследований по оценке воздействия на окружающую среду с целью выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных, неприемлемых для общества и природы, экологических и связанных с ними иных отрицательных последствий при реализации намечаемой деятельности.

Настоящий материал содержит проектные разработки по охране окружающей природной среды с элементами экологического нормирования, которые необходимо учитывать при проектировании, реализации и контроле за намечаемой хозяйственной деятельностью.

Проектируемый объект –искусственный земельный участок на правом берегу р.Москвы, по адресу: Московская область, Красногорский район, 65–66 км МКАД.

Взам. инв. №				1057747910923-18/2018-00С-ПЗ					
Инв. № подл.	Подпись и дата			Пояснительная записка.			Стадия	Лист	Листов
	Ген. дир.	Павлов	 09.07.19				ПД	1	84
	ГИП	Козлова	 09.07.19	ООО «ПроектГеоСтрой»					
	Разраб.	Данильцева	 09.07.19						
	Н. контр.	Беляев	 09.07.19						

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" содержит перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, включающий:

- результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, включающий:
 - мероприятия по охране атмосферного воздуха;
 - мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;
 - мероприятия по рациональному использованию и охране вод;
 - мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве;
 - мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
 - мероприятия по охране растительного и животного мира;
 - мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости)
 - программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве искусственного земельного участка;
 - перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

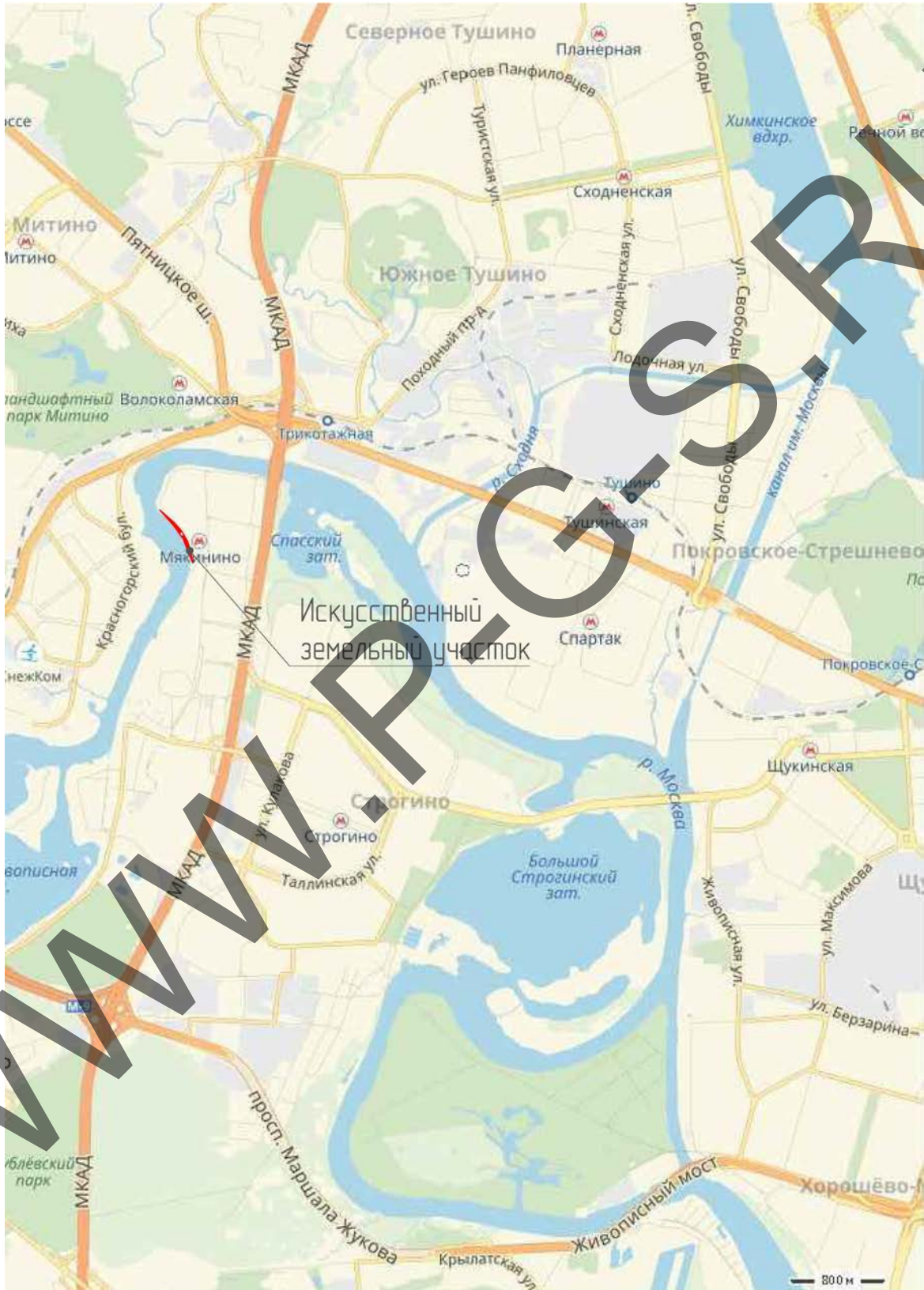
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

2

Рис. 1 Региональная схема расположения искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, по адресу: Московская область, Красногорский район, 65-66 км МКАД.



Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ		Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3

1. Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

1.1. Современное состояние территории и общие сведения о проектируемом строительстве

В соответствии со "Схемой территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития" рассматриваемый участок относится к Долгопрудненско-Химкинско-Красногорской городской устойчивой системе расселения.

Рассматриваемая территория относится к узлам ускоренного градостроительного развития общественно-деловых функций (Мякинино-Звенигород-Истра), опирающимся на реорганизуемый транспортно-коммуникационный каркас.

Одним из основных приоритетов градостроительного развития рассматриваемой территории в соответствии с "Основными направлениями устойчивого градостроительного развития Московской области" является формирование общественно-политических, деловых, торгово-развлекательных, гостиничных, оздоровительных, физкультурно-спортивных и природно-ландшафтных комплексов.

Строительство искусственного земельного участка планируется осуществить в рамках Проекта планировки территории Международного торгово-выставочного комплекса, расположенного в Мякининской пойме на внешней стороне МКАД (65-66 км). Функциональное назначение проектируемого искусственного земельного участка является эксплуатация территории проектируемого к строительству жилого дома АО «КРОКУС» корпус №11.

Проезды автотранспорта на территорию объекта капитального строительства предусматриваются по существующим дорогам, а также по дорогам, проектируемым в ходе застройки территории, отведенной под МТВК.

Для защиты территории предусмотрено берегоукрепление с максимальной отметкой по верху парапета +127.45.

Абсолютная отметка поверхности искусственного участка земли +126,95 м.

Ближайшая жилая застройка от места строительства находится на расстоянии 250 м (жилые дома, расположенные к западу от ИЗУ по Красногорскому бульвару).

На участке нет капитальных строений, подлежащих сносу.

После получения разрешения на ввод искусственного земельного участка в эксплуатацию планируется установить его категорию как «земли населенных пунктов» с

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							4

отнесением к ГО Красногорск, целевое назначение создаваемого ИЗУ для эксплуатации проектируемого жилого дома, корпус №11.

Проведенная работа по разработке раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" к проекту строительства искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, по адресу: Московская область, Красногорский район, 65-66 км МКАД, показала, что проектируемый объект капитального строительства будет оказывать виды воздействия на окружающую среду, как в период строительства, так и в период эксплуатации. Эти воздействия будут оказываться на атмосферный воздух, акустическую среду, почвенный покров, поверхностные и подземные воды, зеленые насаждения и воздействия, связанные при образовании, накопления и использования отходов.

Природоохранные ограничения

Основными ограничениями на данной территории являются:

- береговая полоса р. Москва (20,0 м от береговой линии, в зоне делового центра ограничена благоустроенной набережной с парапетом);
- существующая прибрежная защитная полоса Москвы-реки (50,0 м от береговой линии);
- водоохранная зона (200,0 м от береговой линии) р. Москва;

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не отмечено.

Современное состояние

Строительство будет осуществляться на землях Московской области, Красногорского района.

Геоморфологически территория приурочена к Вере́йско-Звенигородской наклонной равнине, пересеченной долиной р. Москвы.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не отмечено.

В геологическом строении исследуемой площадки до глубины 14,0-21,5 м принимают участие современные, средне- верхнечетвертичные аллювиальные, верхнеюрские отложения,

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							5

элювий верхнего карбона и верхнекаменноугольные отложения, перекрытые с поверхности насыпными грунтами. Насыпные грунты представлены песком, суглинком и супесью, с гравием и обломками строительного мусора (битый кирпич, бетон, асфальт). Развита повсеместно, мощность их 0,3–2,1 м.

Современные четвертичные аллювиальные отложения представлены суглинком, песками различной крупности и гравийно-галечным грунтом.

Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены суглинком, песками различной крупности и гравийно-галечным грунтом.

Верхнеюрские отложения представлены глиной темно-серой, полутвердой, вскрытой мощностью 2,0 м.

Элювиальные отложения верхнего карбона представлены щебнем известняка с глинистым заполнителем до 40–50% мощностью от 0,3 до 1,3 м.

Верхнекаменноугольные отложения представлены: глиной красной (местами прослоями – светло-серой), мерзелистой, твердой мощностью от 4,3 до 4,5 м и известняком желтовато-серым, местами трещиноватым, водонасыщенным, средней прочности вскрытой мощностью 0,2–0,8 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным и верхнекаменноугольным отложениям.

Подземные воды в процессе бурения вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,7–4,0 м (абс. отметки установившегося уровня 125,09–126,30 м).

Водовмещающими грунтами водоносного горизонта являются четвертичные отложения и известняк верхнего карбона. Разгрузка водоносного горизонта происходит в р. Москву.

По типу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальцево-магниевого, жесткие.

В паводковое время, в период интенсивных дождей, возможно появление "верховодки" в толще суглинистых и насыпных грунтов на отметках близких к поверхности.

Глубина сезонного промерзания суглинков равна 1,4 м; песков, а также насыпных грунтов – 1,7 м.

Гидрологические условия и характеристики

Катастрофические паводки, затопляющие I надпойменную трассу р. Москвы, наблюдались в 1908, 42 году. $УВ_{max} = 129-130$ м. абс. В настоящее время, уровни р.Москвы на

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							6

данном участке зарегулированы водохранилищами, расположенными на р.Москве, Химкинским водохранилищем и другими ГТС на канале им. Москвы. По данным ФГУП "Канал им. Москвы" минимальная отметка на рассматриваемом участке составляет 125.80 м. абс., Максимальный 1% уровень воды равен 126.62 м. абс, Рабочий подпорный уровень колеблется в районе отметки 126.00 м.

Природные почвы на участке присутствуют спорадически по левому берегу р.Москва и представлены аллювиальными дерновыми и дерново-подзолистыми, преобладают городские почвы – урбаноземы и экраноземы.

По результатам санитарно-эпидемиологического обследования территории, радиационная обстановка на участке отвечает требованиям государственных правил и нормативов в области радиационной безопасности. Удельная активность естественных радионуклидов почвы не превышает средних значений для данной местности, загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. При проведении пешеходной гамма-съёмки источники ионизирующего излучения и участки с повышенными уровнями гамма-фона на обследуемой территории не обнаружены.

Уровни радиационно-опасных факторов на проектируемом участке по результатам измерений не превышают допустимых уровней, регламентируемых нормативной документацией: Нормы радиационной безопасности СанПиН 2.6.1.2523-09.

В ряде исследованных проб грунта (в толще слоя от 0,0 до 5,0 м), отобранных на участке инженерно-экологических изысканий для проекта строительства искусственного земельного участка, концентрации свинца, кадмия, меди, цинка, никеля, мышьяка и бенз(а)пирена превышают установленные ПДК/ОДК для исследованного типа грунтов. Концентрации нефтепродуктов в исследованных пробах не превышают контрольные уровни

По санитарно-микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва и донные отложения относятся к категории "чистая".

По пробам воды из р.Москва концентрации хлоридов, сульфатов, меди, железа общего, никеля, кадмия, хрома 3+, марганца, свинца, цинка, нитратов, нитритов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, формальдегида не превышают установленные ПДК.

Исследованные пробы воды из р.Москва по микробиологическим показателям не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00.

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

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

7

- для обеспечения пожарной безопасности установить щит с набором противопожарного оборудования: бочки с водой, ящик с песком, багры, лопаты;

- организовать освещение площадки. На период строительства в случае производства работ в темное время суток, используются до 10 переносных прожекторов мощностью 100 Вт каждый.

- оборудовать общеплощадочное складское хозяйство для обслуживания строительства;

- оборудовать временные здания и сооружения санитарно-гигиенического и административно-бытового назначения

Источником электроснабжения предусматривается дизельгенератор мощностью 120 КВт. Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок. Доставка кислорода и ацетилена на строительную площадку предусматривается в баллонах.

Продолжительность строительства объекта составит 2 года.

При разработке стройгенплана принято следующее:

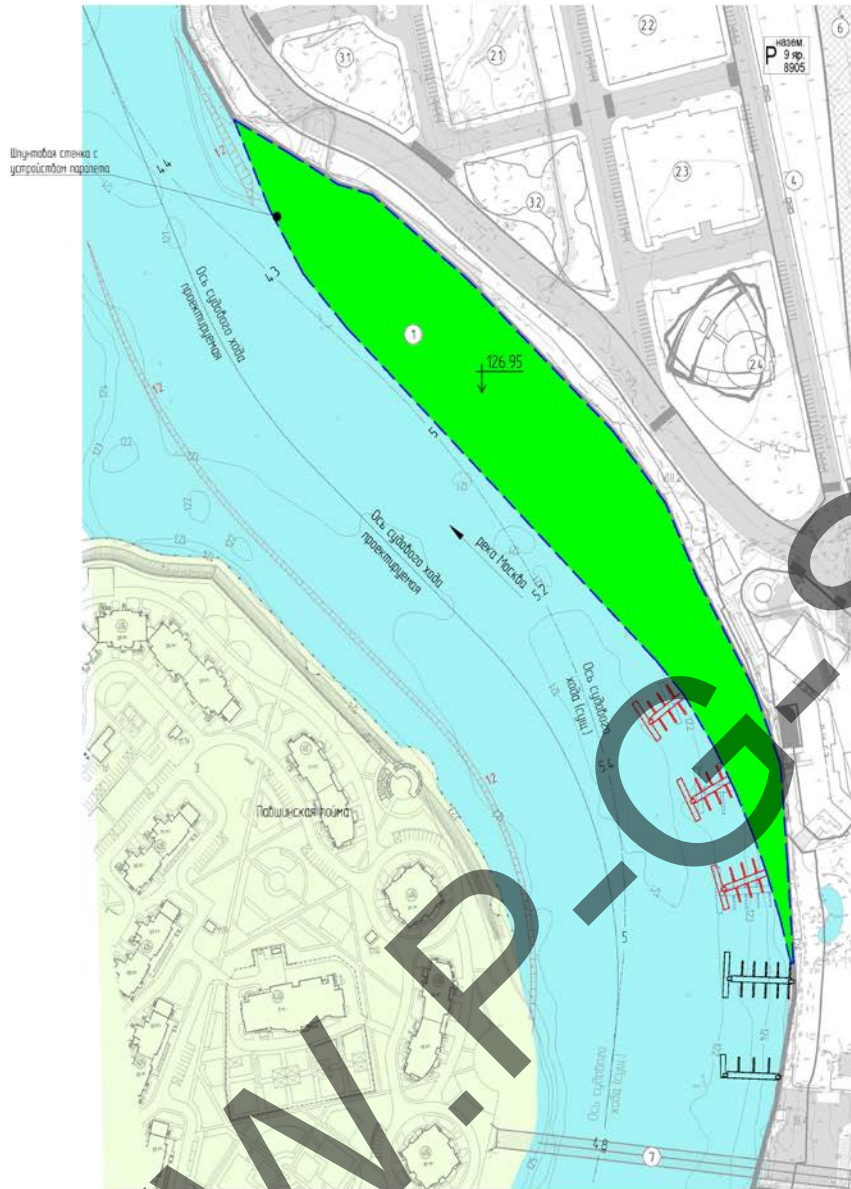
1. расположение временных зданий на возможно близком расстоянии от объекта капитального строительства;
2. надлежащее обслуживание бытовых нужд персонала строителей;
3. безопасное ведение строительно-монтажных работ.

Перечень временных зданий и сооружений:

1. контора прораба;
2. бытовые помещения для рабочих;
3. пункт приема пищи;
4. материально-технический склад;

Инф. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

План благоустройства территории
(1:2000)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы:

--- Проектируемой территории

Территории:

■ Благоустройства

■ Водных объектов

■ Прилегающие

Экспликация зданий и сооружений

Поз.	Наименование	Примечание
1	Проектируемый искусственный земельный участок на водном объекте	Проект.
2.1-2.4	Офисные здания	Сущ.
3.1-3.2	Здания апартаментов	Сущ.
4	Гараж	Сущ.
5	Гостиничный комплекс с апартаментами	Сущ.
6	Метромаст	Сущ.
7	Пешеходный мост	Сущ.

Технико-экономические показатели

Поз.	Наименование	Характеристики
1	Проектируемый искусственный земельный участок на водном объекте	2,75 га
2	Объем насыпи	90100,82 м ³
	в т.ч. плодородного слоя почвы (h=0,3м)	8261 м ³
3	Посадка газонных трав	27537 м ²
4	Протяженность шпунтовой стенки	584 м

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

10

5. открытая складская площадка;
6. контейнер для бытовых отходов;
7. бункер для промышленных отходов;
8. биотуалеты.

Технология производства работ

Территория строительства на весь период проведения работ ограждается забором. Ограждение опасных рабочих зон у грузоподъемных механизмов осуществляется по месту в соответствии с правилами техники безопасности.

Строительство искусственного земельного участка будет осуществляться в условиях действующего водотока. Проектом предусмотрено привозное водоснабжение. Для питьевых нужд – дуплированная вода, для хозяйственно-бытовых нужд – автоцистерна.

Производственное водопотребление включает потребление воды на обслуживание машин и механизмов (для систем охлаждения техники).

Снабжение бытовых помещений питьевой водой обеспечивается завозом сертифицированной дуплированной воды.

На территории строительного городка используются биотуалеты со сменным картриджом, который утилизируется в установленном порядке.

Канализование осуществляется по договору с организацией, поставляющей очищаемые туалетные кабины.

Сбор образующихся отходов и вывоз их с территории объекта осуществляется строительной организацией.

Работы по строительству объекта намечается выполнять в два этапа: подготовительный и основной.

При строительстве искусственного земельного участка подземные коммуникации не затрагиваются.

Заправка строительной (гусеничной) техники будет осуществляться за пределами прибрежной защитной полосы реки, на специально обвалованных непроницаемых площадках.

Площадки оборудуются приемками для сбора пролитого топлива.

Места хранения грунтов и сыпучих материалов обваловываются для предотвращения попадания загрязненного поверхностного стока в реку.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

11

Для выбора оптимального варианта технологии создания искусственного земельного участка, были проанализированы различные схемы строительства. С учетом требований по минимизации сроков и стоимости строительства, воздействия на окружающую среду на период строительства (в частности, от проезда грузового автотранспорта), на рекреационные зоны, был выбран конструктивный вариант строительства оградительной шпунтовой стенки и образование территории пионерным способом с берега.

Монтаж шпунтовой стенки по всему периметру ведется с драги с вибропогрузателем (плавающий экскаватор).

При отсыпке грунта используются автосамосвалы КАМАЗ-5320(15), разравнивается площадка бульдозером САТ D6, и уплотняется грузовым катком с кулачковым вальцом BW 124 PDB-3.

Для сварочных работ применяют электросварочный аппарат ТД-500. При проведении сварочных работ используются электроды.

Источником электроснабжения предусматривается дизельгенератор марки Caterpillar Гер 165 мощностью 120 КВт.

Обеспечение строительства сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессорных установок ДК-9.

После проведения земляных работ монтируются сети дренажа, затем проводятся работы по благоустройству территории.

1.2. Анализ возможного антропогенного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ и в период эксплуатации

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что в экологическом плане сама эксплуатация искусственного земельного участка практически не оказывает ощутимого влияния на окружающую среду, поэтому основное техногенное воздействие на окружающую среду будет оказано в период строительства.

Гусеничная техника (бульдозеры, экскаваторы) будут оставаться на месте строительства. Колесная техника ежедневно после работы возвращается на специально оборудованную строительную площадку.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

12

Строительный мусор будет грузиться на автосамосвалы без промежуточного складирования и вывозиться на полигон. Временные автостоянки для разгрузки материалов и погрузки мусора будут находиться на специальных площадках.

Заправка топливом колесной техники будет осуществляться на специализированных заправках по месту дислокации этой строительной техники.

Основными факторами техногенного воздействия при строительстве искусственного земельного участка являются:

- загрязнение атмосферы за счет выбросов загрязняющих веществ от двигателей работающих механизмов (экскаватор, бульдозеры, автокраны, автомобили и т.д.)

- шумовое воздействие при работе вышеуказанных механизмов, а также при работе трансформатора и дизельгенератора. Отметим, что все работы будут производиться в светлое время суток.

- воздействие на почву и растительность - будут осаждаться загрязняющие вещества, выбрасываемые от двигателей механизмов и машин. Часть химических компонентов, оседающих на почвенный и растительный покров, будет задерживаться растениями и почвой, которая способствует поглощению загрязняющих веществ.

Кроме этого, негативное воздействие на почвенный покров будет заключаться в изъятии, нарушении и уплотнении почвенного покрова при проведении строительных работ, пылевое загрязнение поверхности почв в засушливый период, линейная эрозия в период дождей на нарушенных участках территории, с аккумуляцией смытого материала на конусах выноса локальных водосборов.

- воздействие на поверхностные и подземные воды (при проведении строительных работ - подготовительные работы, отсыпка земли и монтаж шпунтовой стенки и т.д. будет заключаться в загрязнении грунтов береговой зоны и соответственно поверхностного и подземного стока от строительной техники (в пределах площадки работ).

- воздействие на гидробионты и ихтиофауну

Воздействие на гидробионты и ихтиофауну р.Москвы будет заключаться в частичной гибели гидробионтов за счет повышения мутности, заиления, шумового и механического воздействия. Это негативное воздействие на ихтиофауну будет наблюдаться на незначительном расстоянии ниже по течению реки от места производства работ.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист
							13

Проведение работ по возведению искусственного земельного участка не приведет к изменению режимов поверхностных и подземных вод и изменению характера взаимосвязи в системе подземных и поверхностных вод.

Растительность

В процессе благоустройства и озеленения искусственного земельного участка на этапе строительства, будут формироваться искусственные зеленые насаждения (посев трав).

В период эксплуатации возможное негативное воздействие на окружающую среду определяется отдельным проектом освоения ИЗУ, на данном этапе, какие-либо загрязнения на период эксплуатации отсутствуют.

Создание искусственного земельного участка с отводом стока в существующую сеть ливневой канализации позволит уменьшить возможность попадания загрязненного поверхностного стока в р.Москва.

После строительных работ на участке будет проводиться техническая рекультивация и сразу за ней биологическая рекультивация, которая будет заключаться в укладке плодородного слоя почвы ($h=0,3\text{м}$) и высадке газонных трав. Это позволит предотвратить возможное развитие линейной эрозии почв на откосе реки вследствие нарушения почвенного покрова.

1.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух

1.3.1. Характеристика объекта как источника загрязнения воздуха

В период строительства искусственного земельного участка воздействие на окружающую среду будет выражаться в загрязнении атмосферы выбросами от дорожной и строительной техники в пределах строительной площадки

Перечень техники для строительства ИЗУ приведен ниже:

1. Экскаватор CAT 330
2. Бульдозер CAT D6
3. Каток CAT CS-563E

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	1057747910923-18/2018-00С-ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 14

Таблица 1.3.1

Перечень загрязняющих веществ и массовые выбросы в период строительства

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК _{м.р.} мг/м ³	Класс опасн.	Выбросы	
				г/с	т/год
0337	Углерода оксид	5,0	4	0,2322	0,8367
2732	Углеводороды (диз)	1,2	0БУВ	0,1142	0,3491
0301	Азота диоксид	0,2	3	0,3362	1,5126
0304	Азота оксид	0,4	3	0,0517	0,0064
0330	Серы диоксид	0,5	3	0,0242	0,0916
0328	Сажа	0,15	3	0,0084	0,1271
0123	Оксид железа	0,04	3	0,0025	0,0009
0143	Оксид марганца	0,01	2	0,0003	0,0001
0342	Фтористый водород	0,02	2	0,0004	0,0002
2907	Пыль неорг.,сод-щая SiO ₂ >70%	0,15	3	0,0025	0,017
1325	Формальдегид	0,035	2	0,0002	0,0004
703	Бенз(а)пирен	10 ⁻⁶	1	0,3x10 ⁻⁷	0,5x10 ⁻⁷
Итого:				0,7728	2,9421

Суммацией биологического действия обладают сернистый ангидрид и двуокись азота.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу заданы по форме, разработанной на базе таблицы ГОСТ 17.2.3.02-78, и представлены в Приложении № 3.

1.3.3. Анализ и оценка воздействия выбросов на состояние воздушной среды в рассматриваемом районе.

Оценка влияния выбросов загрязняющих веществ из источников объекта на состояние воздушной среды проводилась по методике, изложенной в ОНД-86 /6/.

В соответствии с п.5.21 указанной Методики, существенное влияние на загрязнение атмосферы, при котором необходимо выполнение расчетов приземных концентраций, оказывают те вещества, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК} > \Phi, \text{ где } \Phi = 0,1 \text{ при } \bar{H} < 10 \text{ м; } \Phi = 0,01\bar{H} \text{ при } \bar{H} > 10 \text{ м}$$

Результаты расчета параметра Φ на период строительства ИЗУ приведены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3

Код	Наименование вещества	С _м , г/с	ПДК, мг/м ³	Φ	М/ ПДК	Признак расчета
0337	Углерода оксид	0,2322	5,0	0,1	0,0464	-
2732	Углеводороды (диз.)	0,1142	1,2	0,1	0,0925	-
0301	Азота диоксид	0,3362	0,2	0,1	1,68	+
0304	Азота оксид	0,0517	0,4	0,1	0,1292	+

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ

Лист

16

0330	Серы диоксид	0,0242	0,5	0,1	0,0484	-
0328	Сажа	0,0084	0,15	0,1	0,056	-
0123	Оксид железа	0,0025	0,04	0,1	0,062	-
0143	Оксид марганца	0,0003	0,01	0,1	0,03	-
0342	Фтористый водород	0,0004	0,02	0,1	0,02	-
2907	Пыль неорг.,сод-щая SiO ₂ >70 %	0,0025	0,15	0,1	0,017	-
1325	Формальдегид	0,0002	0,035	0,1	0,0058	-
703	Бенз(а)пирен	0,3x10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	0,1	0,03	-

На основании оценки по фактору "Ф", расчет рассеивания целесообразен только для окислов азота.

1.3.4. Расчет рассеивания вредных веществ на ПЭВМ.

Исходные данные для расчета

Расчет загрязнения атмосферы выбросами источников рассматриваемого объекта на период строительства произведен на ПЭВМ по программе "Эколог" (версия 3.0), согласованной с Главной геофизической обсерваторией им. Воейкова.

Радиус расчетного прямоугольника принят равным 1500 м. Шаг координатной сетки принят равным 100 м на 100 м.

Сведения о скоростях ветра, расчетных температурах воздуха, коэффициенте стратификации и поправка на рельеф местности приняты на основании письма Московского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

В расчете приняты условия, создающие максимальные выбросы и концентрации загрязняющих веществ в атмосфере.

1.3.5. Результаты и анализ расчета загрязнения атмосферного воздуха

В результате автоматизированного расчета загрязнения атмосферы выбросами источников рассматриваемого объекта выявлена следующая максимальная концентрация загрязняющих веществ в атмосфере:

В период строительства

Таблица 1.3.5

Код вещ-ва	Наименование вещества	ПДК мг/м ³	Максим. суммарный выброс, г/сек	Макс. концентрация в долях ПДК (с учетом фона)
0301	Двуокись азота	0,2	0,3362	3,64 (Сф = 0,78)
0304	Оксид азота Азота	0,4	0,0517	0,52 (Сф = 0,29)
6009	двуокись + серы диоксид			3,73 (Сф = 0,78)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

17

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

Из проведенных расчетов видно, максимальные концентрации диоксида азота с учетом фона превышают предельно-допустимые концентрации, соответствующие жилым зонам.

Отметим, что это превышение будет непродолжительным по времени (не более 2-х месяцев) при максимально-возможном количестве работающей одновременно строительной техники. За такой короткий промежуток времени значительного негативного воздействия на атмосферу не произойдет.

В качестве мероприятий по снижению выбросов рекомендуется не применять большое количество техники, работающей одновременно, применять механизмы с более экологичными характеристиками, предусмотреть оснащение строительной техники каталитическими нейтрализаторами, позволяющими снизить выбросы загрязняющих веществ.

1.3.6. Предложения по ПДВ

Вследствие того, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками проектируемого объекта, отсутствуют превышения над ПДК, предлагается установить величину предельно допустимых выбросов по всем ингредиентам от всех источников на уровне расчетных (таблица 1.3.6).

Таблица 1.3.6

Предложения по установлению предельно допустимых выбросов

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы,	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,0777	2,4511
0304	Азота оксид	0,0073	0,2302
0328	Сажа	0,0005	0,0157
0330	Сернистый ангидрид	0,0039	0,123
0337	Углерода оксид	0,7624	0,0157
2754	Углеводороды C12-C19	0,1315	4,1482
	Итого:	0,98	6,98

1.4. Оценка воздействия на акустическую среду

Ближайшая жилая застройка расположена в 250 м к западу от участка строительства (жилая застройка по Красногорскому бульвару).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

18

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

Целью настоящей работы является расчет ожидаемых уровней шума на прилегающей территории в период строительства искусственного земельного участка. Акустические расчеты выполняются в следующей последовательности:

- определение допустимых уровней шума на прилегающей территории и в помещениях;
- выявление источников шума, определение пути распространения шума;
- определение шумовых характеристик источников;
- выбор расчетных точек;
- расчет ожидаемых уровней шума на прилегающей территории и в помещениях;
- определение необходимого снижения уровня шума.

Акустический расчет выполняется в соответствии с требованиями СП-51.13330.2011 (актуализированный СНиП 23-03-2003) "Защита от шума", справочника проектировщика "Защита от шума в градостроительстве" и других действующих методик. Санитарное нормирование проводится по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

1.4.1. Допустимые уровни шума и выбор расчетных точек

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки", уровни шума не должны превышать величин, приведенных в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1

Назначение помещений, территории		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука, LA, Эквивалентные U3 LAэкв, дБА	Максимальный уровень звука LAmax, дБА	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Жилые помещения квартир	День (7-23ч)	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55
	Ночь (23-7ч)	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	День (7-23ч)	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	Ночь (23-7ч)	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

1.4.2. Расчет шума в период строительства

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

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

1057747910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

19

Основными источниками шума в период строительства ИЗУ являются строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства. Виды, количество потребных машин и оборудования представлены в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2

Наименование	Марка	Количество, шт.
Гидравлический экскаватор	CAT 330	2
Драга с вибропогрузателем (плавающий экскаватор)		2
Бульдозер	CAT D6	2
Компрессор передвижной	ДК-9	2
Электросварочный аппарат	ТД-500	2
Самоходная шаланда		1
Каток дорожный	CAT CS-563E	1
Вибрационный каток	ДС-126А	2
Автомобиль бортовой	ЗИЛ-130	1
Автосамосвал	КАМАЗ-5320(15)	20
Вибротрамбовка с ЭД	(СО-309)	2
Грузовой каток с кулачковым вальцом	BW 124 PDB-3	2
Кран пневмоколесный	КС-4361А	1
Бетононасос Lmax=52 м.	CIFA модель K58L XRZ	1
Вибратор глубинный	ВН-50/4	2
Станок для рубки арматуры	Типа ССР-400	1
Станок для гибки арматуры	Типа ССГ-40	1
Автомобетонсмеситель V=9.2 м ³ .	КАМАЗ-581495	2

Особенностью большинства из рассматриваемых источников шума является то, что они работают на открытом пространстве с постоянным перемещением по территории строительного объекта и работают в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянство, как во времени, так и в пространстве, излучаемой в окружающую среду звуковой энергии. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе самодвижущейся техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука). Согласно СН 2.2.4./2.1.8.562-96, нормируемыми параметрами для шума, создаваемого

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

20

источниками непостоянного шума, являются эквивалентные уровни звука $L_{\text{Экв}}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{\text{Макс}}$, дБА.

Согласно действующим нормативным документам внешний шум транспортных машин (ТМ) отечественного производства не должен превышать значений, приведенных в таблице 1.4.3.

Таблица 1.4.3

Вид ТМ	Уровень звука постоянного или эквивалентного уровня, дБА	Нормативный документ
Тракторы	85	ГОСТ 12.2.019-86
Строительно-дорожные машины	85	СН 1103-73 ВСН 183-82

Автотранспорт

При ведении строительных работ на площадку въезжает/выезжает не более 10 грузовых автомобилей в час.

Эквивалентный уровень звука транспортного потока $L_{\text{Экв}}$, дБА, определяется по формуле:

$$L_{\text{Экв}} = 10 \lg Q + 13,3 \lg V + 4 \lg (1+p) + \Delta L_{A1} + \Delta L_{A2} + \Delta L_{A3} + 15, \quad (4.8)$$

где Q – интенсивность движения автомобилей, принято $Q = 10$ авт/ч;

V – средняя скорость движения, км/ч, $V = 20$ км/ч;

p – доля грузового автотранспорта, $p = 100\%$;

ΔL_{A1} – поправка, учитывающая тип покрытия проезжей части, дБА, $\Delta L_{A1} = 3$ дБА.

ΔL_{A2} – поправка, учитывающая продольный уклон автодороги, дБА, $\Delta L_{A2} = 0$ дБА.

ΔL_{A3} – поправка, характер движения по территории стройплощадки, дБА, $\Delta L_{A3} = 10$ дБА.

Расчет эквивалентного уровня звука от транспортного потока представлен в таблице 1.4.4.

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 1.4.4

Наименование	Величина
Q , авт/ч	10
$10lg Q$, дБ	10
$13,3 lg V$, дБ, $V=20$ км/ч	17,3
$4lg (1+p)$, дБ, $p=100\%$	8
ΔL_{A1} , дБА	3
ΔL_{A2} , дБА	0
ΔL_{A3} , дБА	10
15 , дБА	15
$L_{Aэв}$, дБА	63

Максимальный уровень звука рассчитан по формуле (4.2).

$$L_{Amax} = 95 + 30 \lg 20/60 = 81 \text{ дБА.}$$

Таким образом, эквивалентный уровень звука от автотранспорта, прибывающего на строительную площадку составит $L_{Aэв} = 63$ дБА, максимальный уровень звука – $L_{Amax} = 81$ дБА.

Бульдозеры и тракторы

Внешний шум работающего бульдозера/трактора находится в диапазоне 85–94 дБА. Основными источниками шума внешнего шума являются: впуск и выпуск ДВС, корпус ДВС, вентилятор охлаждения ДВС и силовая передача.

Экскаваторы

Уровни шума экскаваторов обуславливаются в основном корпусом и выпуском ДВС и гидравликой. Уровни звука лежат в пределах 82–88 дБА.

Внешний шум экскаваторов обладает ярко выраженной диаграммой направленности: под углом 45° к продольной оси значения уровни звука минимальны и отличаются на 8–9 дБА по отношению с углом 225° .

Краны

Инф. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата						105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист 22
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Внешний шум кранов лежит в диапазоне 80–90 дБА, источником которого являются корпус, выпуск ДВС, электрогенераторы, редукторы. Шум кранов в первую очередь зависит от типа привода, затем от типа и схемы базовой машины и режима работы.

Передвижные компрессорные станции и электростанции

Шум передвижных компрессорных станций зависит в основном от типа привода (дизели и карбюраторные двигатели, электропривод) и режима работы. Разница в излучаемом звуке достигает 8–10 дБА. Шум нешумозаглушенных ПКС различной производительности колеблется от 80 до 90 дБА на расстоянии 7,5 метров, 66–75 дБА (шумозаглушенные). Основной вклад в процессы шумообразования дают двигатель, компрессор, впуск и выпуск двигателя.

Шум дизельных электростанций сравним по уровням с шумом компрессорных станций.

Катки

Уровни звука внешнего шума виброкатков лежат в пределах 87–92 дБА. Шум виброкатка в процессе работы практически не меняется.

Согласно таблице 20.6 /18/ и анализу натурных обследований строительных площадок установлено, что эквивалентные уровни звука в период проведения работ по строительству ИЗУ не превысят $L_{Аэкв} = 73$ дБА, максимальные уровни звука – $L_{Амакс} = 85$ дБА на расстоянии 15м от строительной площадки.

Зона акустического дискомфорта ($L_{Аэкв.доп} > 55$ дБА и $L_{Амакс.доп} > 70$ дБА) определяется по формуле:

$$r = 7,5 * 10^{(L_{Аэкв} / L_{Амакс} - L_{Аэкв.доп} / L_{Амакс.доп} - \Delta L_{вза}) / k}, \quad (4.9)$$

где: $L_{Аэкв}$ и $L_{Амакс}$ – шумовые характеристики (эквивалентный и максимальный уровни звука)

k – коэффициент, равный $k = 15$ (для эквивалентного ЧЗ) и $k = 20$ (для максимального ЧЗ);

$L_{Аэкв.доп} / L_{Амакс.доп}$ – допустимые уровни звука, дБА, на территории жилой застройки
 $L_{Аэкв.доп} = 55$ дБА и $L_{Амакс.доп} = 70$ дБА;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись		

$\Delta L_{\text{Авоз}}$ – снижение уровня звука, дБА, вследствие затухания звука в воздухе; определяется по рис.7 /14/.

Расчетом установлено, что зона акустического дискомфорта не превысит 200 м от места проведения строительных работ. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 250 м и в зону акустического дискомфорта не попадает.

Расчет ожидаемых уровней звука в РТ1 в период строительства проведен по формулам (4.3) – (4.6). Базовое расстояние принято равным $r_0 = 15$ м.

Расчет ожидаемых уровней звука в РТ1 представлен в таблице 14.5.

Таблица 14.5

Наименование	$L_{\text{АЭкв}}/L_{\text{Амакс}}$, дБА	$\Delta L_{\text{Арас}}$, дБА	$\Delta L_{\text{Авоз}}$, дБА	$L_{\text{АЭквРТ1}}/L_{\text{АмаксРТ1}}$, дБА
РТ1, дневное время суток ($r=250\text{м}$)	73/85	18,3/24,4	1,2	53/59

Таким образом, проведенными расчетами установлено – ожидаемые уровни звука в РТ1 не превысят $L_{\text{АЭкв}} = 53$ дБА и $L_{\text{Амакс}} = 59$ дБА, что ниже допустимых величин 55 дБА и 70 дБА соответственно.

Следовательно, шум в период строительства ИЗУ не окажет негативного акустического воздействия на прилегающую территорию.

Для снижения акустического воздействия на прилегающую территорию предлагаются следующие мероприятия:

- организовать площадки для строительной техники, разгрузки стройматериалов, а также въезд/выезд автотранспорта на стройплощадку на максимальном удалении от существующих жилых зданий. Обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на стройплощадке.

- применять строительно-дорожные машины с низкими шумовыми характеристиками. Звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием – электромеханизмы вместо механизмов с ДВС и др.).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

24

– применять передвижные компрессорные станции в шумозащитном исполнении. Для изоляции локальных источников (передвижная электростанция, компрессор, насосы, трансформаторы и пр.) шума следует использовать протившумные экраны и кожухи. Например, помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающее укрытие снижает шум до 20 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в протившумных покрытиях и кожухах. Располагать данные источники шума на максимальном удалении от существующих жилых зданий.

– использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства только в дневное время суток.

1.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Размещение ИЗУ на рассматриваемом участке приведет к небольшому изменению структуры земельного фонда – произойдет сокращение земель водного фонда на 2,75 га. Земли других категорий не будут затронуты, а существующая категория не будет изменена.

Природные почвы на участке присутствуют спорадически по правому берегу р.Москва и представлены аллювиальными дерновыми и дерново-подзолистыми, преобладают городские почвы – урбаноземы и экраноземы.

Урбанизация и производственная деятельность человека оказали значительное влияние на формирование разнообразного и пестрого почвенного покрова. Почвы города отличаются от естественных почв не только по строению морфологического профиля, но и по слоению и физико-механическим свойствам. Если в процессе образования естественных отложений происходит сортировка частиц по форме и крупности, то городской почвенный покров образуется путем произвольного смешивания различных материалов. Важной характеристикой городских почв является способность почв впитывать и пропускать через себя воду, поступающую с поверхности. Величина и характер водопроницаемости или скорость фильтрации сильно изменяются от степени каменистости, порозности почвы, от ее влажности и химического состава. Существенное значение имеет наличие в почве города камней, трещин и пустот, что вызывает водопроницаемость пробального характера. Накопление городских отходов и мусора на заселенных площадях – неизбежный результат

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

25

современной цивилизации. Накопление твердых отходов и мусора оказывает значительное влияние на окружающую среду. Их накопление приводит к снижению плодородия почв.

Современные городские почвы значительно отличаются от естественных природных. Городские почвы формируются на естественных почвообразующих породах, на культурном слое, на насыпных и перемешанных грунтах. Формирование культурного слоя происходит путем поверхностного накопления различного рода материала в результате хозяйственно-бытовой деятельности человека или путем преобразования верхнего природного слоя при строительстве и благоустройстве с привнесом в естественную почву посторонних материалов.

Одной из наиболее характерных особенностей структуры почвенного покрова города, в отличие от естественного, является его прерывистость, фрагментарность распространения. Наблюдается пространственная смена почв, почвоподобных тел и почвогрунтов фундаментами зданий, коммуникациями и запечатанными почвами под дорогами и асфальто-бетонными покрытиями.

Для большинства урбаноземов характерно отсутствие генетических почвенных горизонтов А+В; в профиле почв сочетаются различные по окраске и мощности слои искусственного происхождения, о чем свидетельствуют резкие переходы и ровная граница между ними.

Плотность сложения городских почв зависит от гранулометрического состава, структурности, сложения и содержания органического вещества. Плотность почвы для урбаноземов чаще всего, выше $1,4 - 1,6 \text{ г/см}^3$. Наибольшее уплотнение поверхностного слоя имеют почвы придорожных и припротуарных участков, отличающиеся наибольшей антропогенной нагрузкой (до $1,7 \text{ г/см}^3$).

Для большинства урбаноземов характерно смещение реакции среды в щелочную сторону по сравнению с зональными почвами. В почвах газонов величина рНвод может лежать в пределах 7,3–8,3, часто слабощелочная реакция среды остается до глубины около 100 см. В почвах краевых частей газонов, в полосе 0–2 метра от полотна дороги, значения рН достигают 8–9. Увеличение рН почв газонов связано с поступлением большого количества пыли, содержащей карбонаты Са и Mg, поступающих с автомагистралей. Для обеспечения нормальных условий для жизнедеятельности растительности целесообразно внесение физиологически кислых минеральных и органических удобрений.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							26
Подпись и дата							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Городские почвы имеют и другой состав обменных катионов в почвенном поглощающем комплексе. Применение противогололедных соединений на дорогах и тротуарах приводит к загрязнению талых вод с газонов ионами Na (до 115–130 мг/л) и ионов Cl (до 75–140 мг/л), что на два порядка выше по сравнению с парками города. Несмотря на то, что с весенне–летне–осенними осадками их содержание значительно уменьшается, но на рост растений в весеннее время это засоление влияет отрицательно. Поэтому желательно ограниченное применение хлорсодержащих реагентов.

Содержание органического углерода – высокое в верхних слоях почв практически всех типов местообитания растений, что связано с периодическим внесением торфо–компостной смеси и поступлением на поверхность городских почв из атмосферы пыли и сажи. Городские почвы отличаются большим содержанием органического углерода и растянутостью его гумусово–аккумулятивного профиля по сравнению с естественными почвами. Интервал колебаний велик – 1–8 % и более углерода. Наибольшие его количества приходятся на вновь образованные слои урбанизированных газонов, однако для нормального существования древесной и травянистой растительности требуется периодическое внесение органических удобрений.

По протоколу радиоактивных исследований дозы гамма–излучения на рассматриваемом земельном участке соответствуют нормам радиационной безопасности (СП 2.6.1.1292–03).

В соответствии с проведенными изысканиями исследованные грунты в слое 0,0–5,0 метров и донные отложения в слое 0,0–0,3 метра по показателям санитарно–микробиологического и санитарно–паразитологического загрязнения характеризуются как чистые, специальной дезинфекционной обработки не требуется. В соответствии с Приказом МПР РФ от 15.06.2001 г. № 511 “Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей среды” на основании суммарного показателя загрязнения (СПЗ) исследованные грунты в слое 0,0–5,0 метров и донные отложения в слое 0,0–0,3 метра с обследованной территории относятся к IV–му классу опасности.

Почвенный покров является составной частью земельных ресурсов, в связи с чем ожидается следующие виды воздействия на почвенный покров.

Основными видами воздействия при проектируемых работах являются:

- *механическое воздействие*, приводящее к изменению рельефа поверхности,

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	105774 7910923–18/2018–ООС–ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						27

перемещению и частичному замещению горизонтов антропогенных почв в пределах площадки строительства, изменение физико-механических свойств почв;

- *химическое воздействие*, создаваемое выхлопами при работе автотранспорта, строительных машин и механизмов, а также загрязнение почвенного покрова временных строительных площадок бытовыми и производственными отходами.

Основными источниками воздействия на окружающую среду при проектируемых работах являются:

1. строительные машины и механизмы, автотранспорт;
2. площадки временных зданий и сооружений.

Источники воздействия и предполагаемые виды воздействий на земельные ресурсы и почвы представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1

Источники воздействия	Виды воздействий и предполагаемые последствия
Автомобильный транспорт	уплотнение почвенно-грунтовых горизонтов, механическое разрушение структуры верхних горизонтов
	загрязнение за счет выхлопов и разливов ГСМ
Временные производственные площадки	изъятие почв, перемещение почвенно-грунтовых горизонтов, экранирование почвенно-грунтовых горизонтов
	уплотнение почвенно-грунтовых горизонтов, механическое разрушение почвенно-грунтовых горизонтов
	загрязнение почво-грунтов твердыми бытовыми отходами
Временные автодороги	экранирование почвенно-грунтовых горизонтов, замещение и перемещение почвенно-грунтовых горизонтов
	развитие эрозионных процессов почвенно-грунтовой поверхности
	уплотнение грунта, механическое разрушение структуры почвенно-грунтовых горизонтов
	нарушение естественного дренажа и поверхностного стока, временное переувлажнение почво-грунтов
Сооружение ИЗУ	замещение открытых почво-грунтов "запечатанными" - создание экраноземов и реплантоземы
	уплотнение почво-грунтов
	нарушение естественного дренажа и поверхностного стока

Основной ущерб городскому "почвенному покрову" наносится различными транспортными средствами и механизмами. Основными характеристиками для определения воздействия на "почвенный покров" являются нормальное давление на грунт, определяемое грузоподъемностью и массой самого транспортного средства, а также касательные напряжения, возникающие в верхнем слое грунта при контакте с двигателем транспортного средства. Нормальное давление приводит к уплотнению почво-грунта. При

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							28

разворотах большинства строительных и дорожных машин, в особенности гусеничного типа, возникает бульдозерный эффект, сдирающий верхний слой почво-грунтов, что оказывает значительно больший вред "почвенному покрову", чем просто уплотнение. Поэтому, минимизация нарушения "почвенного покрова" во многом зависит от упорядоченности движения строительных машин, слаженностью в организации технологического процесса, выражающегося в исключении лишних перемещений техники по территории строительства.

1.5.1. Воздействие на почвенный покров в период строительства

Уплотнение почв (урбаноземов)

В результате активного воздействия на поверхность почво-грунтов в период строительства происходит деградация почвенного покрова, уплотнение почво-грунтов, изменение её физических свойств, биохимических и микробиологических процессов. Уплотнение ведёт к резкому снижению водопроницаемости и воздухообмена в почве (урбаноземах). При этом уменьшается структурность и пористость. Влага либо стекает с поверхности, либо испаряется, не достигая корнеобитаемого слоя.

Плотность почво-грунтов сильно влияет на поглощение влаги, газообмен, развитие корневых систем растений, интенсивность микробиологических процессов. Если оптимальная плотность гумусово-аккумулятивного горизонта составляет 1,0–1,2 г/см.куб., то для урбозёмов она чаще выше 1,4–1,6 г/см.куб.

Загрязнение почвы

Загрязнение почвенного покрова при строительстве ИЗУ будет происходить на участке правого берега реки. Часть участка правого берега (на территории выставки) заасфальтирована.

Загрязнения тяжёлыми металлами. Выхлопные газы автомобилей отравляют не только воздух, но и почву. Они наполняют почву цинком, медью, кадмием и даже мышьяком.

Загрязнение нефтепродуктами и бензопиреном. Это самые опасные для здоровья человека органические вещества. Они попадают в почву в результате процессов сгорания от дизельных двигателей. В почве они практически не разлагаются: загрязняется не только земля, но и воздух. Реально ожидаемые риски загрязнения почв связаны с деятельностью по

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

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

1057747910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

29

строительству ИЗУ, так как при использовании строительной и автомобильной техники неизбежны утечки горюче-смазочных материалов.

Степень загрязнения почв ГСМ будет определяться главным образом организационно-техническими факторами. Наибольший вред может нанести ремонт строительной и автомобильной техники "на месте", а также проливы при заправках горючего. Недопущение халатного отношения к окружающей среде исполнителей работ при строительстве может свести к минимуму возможное загрязнение почвы. В этом случае загрязнение почв на этапе строительства объекта будет характеризоваться присутствием загрязнений только в приповерхностном слое и возможностью устранения ущерба посредством комплексной рекультивации. Загрязненный почвенный слой подлежит изъятию и вывозу на захоронение на полигоны ТПО.

Загрязнение строительным мусором

В процессе строительства неизбежно загрязнение почв строительными отходами и бытовым мусором (у строительного городка). Как правило, происходит увеличение pH почв связанное с высвобождением кальция из цемента, кирпича, извести, строительного мусора под действием осадков. Повышение pH до 7 благоприятствует росту большинства растений, однако дальнейшее увеличение до 8-9 приводит к образованию труднорастворимых соединений и делает почву непригодной для роста растений.

Биологическая загрязнённость почв

На свалках и замусоренных местах возникает опасность возникновения очагов развития болезнетворных микроорганизмов (бактерий и грибов).

1.5.2. Загрязнение почв в период эксплуатации

Для почв города характерны проблемы уплотнения, химического и биологического загрязнения и многие другие.

Уплотнение почв

Плотность почвы сильно влияет на поглощение влаги, газообмен в почве, развитие корневых систем растений, интенсивность микробиологических процессов. Если оптимальная плотность пахотного горизонта для большинства культурных растений 1,0-1,2 г/см. куб., то для урбозёмов она чаще выше 1,4-1,6 г/см. куб. Наибольшее уплотнение

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

поверхностного слоя имеют почвы селитредных участков, отличающиеся наибольшей антропогенной нагрузкой (до 1,7 г/куб. см). В результате активного вытаптывания территорий газонов происходит деградация живого напочвенного покрова, уплотнение почвы, изменение её физических свойств, биохимических и микробиологических процессов. Уплотнение ведёт к резкому снижению водопроницаемости и воздухообмена в почве. Водопроницаемость на тропинках снижается до 7 раз. При этом уменьшается структурность и пористость. Влага либо стекает с поверхности, либо испаряется, не достигая корнеобитаемого слоя. Вытаптывание напочвенного покрова и уплотнение поверхности почвы определяет ограничение проникновения корней, угнетённое состояние или гибель растений. На вытопанных площадях увеличивается в 2–3 раза глубина промерзания. Верхний слой таких почв превращается в пыль. Пылевые аэрозоли (твёрдые или жидкие частицы в атмосфере с малыми скоростями осаждения), попадая в наши лёгкие, провоцируют не только аллергические заболевания, но и болезни дыхательной системы.

Снижение плодородия

Из-за регулярной уборки растительных остатков снижается плодородие городских почв. Ухудшает качество почв регулярное скашивание газонов, снижает плодородие городских земель и бедная почвенная микрофлора, малое количество микробного населения (почвенные бактерии-редуценты переводят мёртвые органические остатки в форму, удобную для усвоения корнями растений). Нередко городские почвы стерильны почти до метровой глубины. Почти нет в почвах городов дождевых червей.

Антропогенные нарушения структуры почвенного профиля

В целом, на рассматриваемом участке, преобладают почвы с нарушенным строением профиля. Деградация почвенного покрова проявляется также в уменьшении мощности прогумусированной части почв. Так, средняя мощность прогумусированной толщи колеблется в среднем от 2 до 10 см. Такая ситуация обусловлена снижением в результате техногенной деятельности поступления органического вещества в почву и частым физическим нарушением почвенного профиля при производстве земляных работ. На территориях, сложенных насыпными техногенными грунтами, мощность прогумусированной толщи составляет не более 2–4 см.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Изменение агрохимических свойств почвы является показателем деградации почвенного покрова населенного пункта. Большая часть исследуемых почв характеризуется низкой и очень низкой степенью содержания гумуса (73,9 % случаев), что свидетельствует о низком уровне плодородия почв.

Загрязнение почвы

Загрязнение почвенного покрова на участке проектируемого ИЗУ, как уже отмечалось, будет происходить на правом берегу реки, часть участка правого берега (территория выставки) заасфальтирована.

Загрязнение нефтепродуктами и бензопиреном

Это самые опасные для здоровья человека органические вещества. Они попадают в почву в результате процессов сгорания топлива в автомобилях.

Загрязнение антигололёдными реагентами и строительным мусором

Для большинства урбаноёмов характерна щелочная реакция среды. В почвах газонов, величина pH лежит в пределах 7,3–8,3. В почвах краевых частей газонов, в полосе 0–2 метра от полотна дороги, значения pH достигают 8–9. Увеличение pH почв газонов связано с попаданием в почву антигололёдных реагентов (хлориды натрия, кальция и др.), а также с высвобождением кальция из цемента, кирпича, извести, строительного мусора под действием кислотных осадков. Повышение pH до 7 благоприятствует росту большинства растений, однако дальнейшее увеличение до 8–9 приводит к образованию труднорастворимых соединений и делает почву непригодной для роста растений.

Биологическая загрязнённость почв. На замусоренных местах возникает опасность возникновения очагов развития болезнетворных микроорганизмов (бактерий и грибов).

В системе природоохранных мероприятий существенное значение имеет предотвращение деградации городских почв и создание условий для оптимального функционирования почвенного покрова.

Единственный метод очистки почв – вывоз старой земли и завоз новой.

Для реабилитации почв на месте без вывоза широкое распространение может получить выращивание растений, поглотителей тяжелых металлов, например, амаранта.

При производстве работ будет происходить пылевое загрязнение прилегающего почвенного покрова.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист
							32

1.6. Оценка воздействия на поверхностные воды при строительстве и эксплуатации

Площадка строительства расположена в границах водоохранной зоны и в границах прибрежной защитной полосы р.Москва. Зон санитарной охраны питьевых водоемочников участок не затрагивает.

В месте расположения ИЗУ участки нерестилищ и зимовальные ямы отсутствуют (Приказ ФА по рыболовству от 13 января 2009 г. № 1 " Об утверждении правил рыболовства для Волго-Каспийского рыбохозяйственного бассейна", в ред. Приказа Росрыболовства от 16.04.2009 N 316).

В период строительства объекта источником загрязнения поверхностных вод будут являться неочищенные сточные воды с территории стройплощадки, содержащие различные вредные вещества (прежде всего, нефтепродукты и взвеси), в период дождя и снеготаяния.

Стройплощадка, откуда будут производиться работы, будет обвалована и оборудована емкостями для сбора загрязненного стока, в целях предупреждения его попадания в живой ток реки.

При производстве работ в зимний период будут приняты меры по очистке льда и затопливаемых берегов от строительного мусора.

При подборе составов для заполнения обойм замков шпунта с целью снижения сопротивления при забивке необходимо, чтобы они не вызвали загрязнения водных объектов. Запрещается применение солидола, тавота и других масел для смазки замков шпунта при погружении.

По завершению строительных работ предусмотрены ликвидационные работы:

- очистка русла реки и поймы от загромождающих их предметов, извлечение и вывозка временных сооружений;
- разборка временных сооружений на строительной площадке, планировка и рекультивация земель.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусматривается проведение ряда мероприятий профилактического плана. Эти мероприятия направлены не только на снижение степени загрязнения поверхностного стока, но и на предотвращение переноса загрязнителей со стройплощадки на сопредельные территории. К ним относятся:

Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
Инв. № подл.							Изм.	Кол. уч.
						Подпись	Дата	

- производство работ строго в зоне, отведенной строительным планом и огороженной специальным забором;
- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;
- обязательная мойка колес при выезде со строительной площадки в специальном месте, оборудованном грязеотстойником;
- после окончания строительных работ обязательное благоустройство территории.

При проведении строительных работ недопустима заправка и мойка машин, хранение опасных загрязняющих веществ, сброс неочищенных сточных вод на поверхность почвы. Необходимо обустройство туалетов до начала строительных работ.

На стадии разработки рабочей документации в целях компенсации нанесенного ущерба состоянию водных биологических ресурсов и среды их обитания будут выполнены мероприятия по выпуску молоди. ФГБУ «Мосрыбвод» выполняет компенсационные мероприятия посредством выпуска молоди выращенной на своих рыбодобных подразделениях.

Заявка на выполнение работ по компенсационным мероприятиям будет осуществлена в ФГБУ «Мосрыбвод» на стадии РД.

Выполнение экологических мероприятий позволит избежать негативного воздействия строительства на окружающую среду.

1.6.1. Оценка воздействия на поверхностные воды при строительстве

(24 месяца)

Расчет количественных и качественных характеристик поверхностного стока произведен на основании Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с сельских территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – М.:ФГУП "НИИ Водгео", 2006.

Количественная характеристика поверхностного стока

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории в период выпадения дождей и таяния снега, определяется согласно п.5.1.1. "Рекомендаций..." по формуле:

$$W_z = W_d + W_m = 5753 \text{ м.куб/год (с учетом периода строительства - 2 года),}$$

где W_d , W_m , среднегодовой объем дождевых и талых вод, м.куб.

Взам. инв. №		Инв. № подл.					105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
	Подпись и дата							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Среднегодовой сток дождевых вод с территории рассчитывается по формуле:

$$W_d = 10 \cdot H_d \cdot \psi_d \cdot F, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где ψ_d – средневзвешенный коэффициент дождевого стока,

H_d – слой осадков, мм, за теплый период года;

$\psi'_d = 0,7$ – коэффициент дождевого стока для водонепроницаемых поверхностей (кровли, асфальтовые покрытия);

$\psi''_d = 0,1$ – то же для газонов.

$\psi'''_d = 0,2$ – то же для грунтовых поверхностей.

F – общая площадь стока, га.

Общая площадь водосбора – 2,75 га, в том числе:

– открытые грунтовые поверхности – 2,75 га

$$\psi_d = 0,2 \cdot 2,75 / 2,75 = 0,2$$

$$W_d = 10 \cdot 443 \cdot 0,2 \cdot 2,75 = 2436,5 \text{ м.куб/год (с учетом периода строительства – 2 года)}$$

Среднегодовой сток талых вод с территории рассчитывается по формуле:

$$W_m = 10 \cdot H_m \cdot \psi_t \cdot F_{\text{общ}}$$

где ψ_m – коэффициент талого стока (согласно п.5.1.5. Рекомендаций...) – 0,6;

H_m – слой осадков, мм, за холодный период года;

F – общая площадь стока, га.

$$W_m = 10 \cdot 201 \cdot 0,6 \cdot 2,75 = 3316,5 \text{ м.куб/год (с учетом периода строительства – 2 года)}$$

Качественная характеристика поверхностного стока

Удельное количество загрязнений в поверхностном стоке принимается в зависимости от характера поверхности водосбора и, в соответствии с п.4.2.1. Рекомендаций, определяется расчетом как средневзвешенная величина по формуле:

$$C_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i F_i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

где C_i – концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, отводимых с различных площадей стока, мг/л;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

35

F_i – площадь водосбора учитываемых поверхностей, га.

В дождевом стоке концентрации загрязняющих веществ составят:

- взвешенные вещества $C_{cp} = (300 * 2,75) / 2,75 = 300 \text{ мг/л}$
- нефтепродукты $C_{cp} = (1 * 2,75) / 2,75 = 1 \text{ мг/л}$
- БПК₂₀ $C_{cp} = (60 * 2,75) / 2,75 = 60 \text{ мг/л}$

Суммарный вынос загрязнений, определяемый как произведение концентрации загрязнений на объем соответствующего стока:

Взвешенные вещества:

- дождевой сток – 0,73 т/год
- талый сток – 0,099 т/год

Нефтепродукты:

- дождевой сток – 0,008 т/год
- талый сток – 0,002 т/год

16.2. Оценка воздействия на поверхностные воды в период эксплуатации

В период эксплуатации ИЗУ негативного воздействия на поверхностные воды оказываться не будет.

16.3. Водопотребление и водоотведение

Водопотребление и водоотведение в период строительства

Питьевое водоснабжение при строительстве будет осуществляться за счет привозной воды.

Жидкие бытовые отходы накапливаются в сборниках биотуалетов.

Таблица 1.6.3

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды

Наименование объектов	Количество работающих, чел.	Срок строительства, сут.	Норма расхода воды, в л на чел. в сутки (СНиП 2.04.01-85* приложение 3 п.31)	Расход воды	
				м ³ /сут	м ³ /период строительства
Строительство ИЗУ	100	730	25	2,5	1825

Водопотребление за весь период производства работ составляет 1825 м³.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

1057747910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

36

Водоотведение бытовых стоков составляет 1825 м³ (за весь период).

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение не требуется.

1.7. Оценка воздействия на подземные воды

Геоморфологически территория приурочена к Вере́йско-Звенигородской наклонной равнине, пересеченной долиной р. Москвы.

Непосредственно исследуемая площадка приурочена к террасе р.Москва.

Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не отмечено.

В геологическом строении исследуемой площадки до глубины 14,0–21,5 м принимают участие современные, средне- верхнечетвертичные аллювиальные, верхнеюрские отложения, элювий верхнего карбона и верхнекаменноугольные отложения, перекрытые с поверхности насыпными грунтами.

Насыпные грунты представлены песком, суглинком и супесью, с гравием и обломками строительного мусора (битый кирпич, бетон, асфальт). Развита повсеместно, мощность их 0,3–2,1 м.

Современные четвертичные аллювиальные отложения представлены суглинком, песками различной крупности и гравийно-галечным грунтом.

Суглинок коричнево-серый, песчанистый; местами: пылеватый, с прослоями песка, супеси; полутвердый, тугопластичный (ИГЭ 1) мощностью от 0,5 до 2,7 м; и мягко-, текучепластичный (ИГЭ 1а) мощностью от 0,5 до 3,2 м.

Песок мелкий желтый, серый, коричнево-серый; местами: глинистый, с прослоями суглинка, с включением гравия и гальки; влажный и водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ 2) мощностью от 0,3 до 10,0 м, и плотный (ИГЭ 2б) мощностью 1,2 м.

Песок средней крупности коричнево-серый, желтый; местами: глинистый, с прослоями суглинка, с включением гальки и гравия; влажный и водонасыщенный, рыхлый (ИГЭ 3а) мощностью 2,0 м, средней плотности (ИГЭ 3) мощностью от 0,7 до 12,4 м, и плотный (ИГЭ 3б) мощностью 1,0 м.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							37

Песок крупный серый, желтый, коричневый, с прослоями песка гравелистого, местами с включением гальки и гравия, водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ 4) мощностью от 1,3 до 7,3 м, и плотный (ИГЭ 4б) мощностью от 0,9 до 6,9 м.

Песок гравелистый коричневый, серый, желтый, водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ 5) мощностью от 1,4 до 7,6 м, и плотный (ИГЭ 5б) мощностью от 3,0 до 4,9 м.

Гравийно-галечный грунт серовато-коричневый, водонасыщенный (ИГЭ 6) мощностью 4,3 м.

Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены суглинком, песками различной крупности и гравийно-галечным грунтом.

Суглинок коричневатый, голубовато- и зеленовато-серый, местами опесчаненный, иловатый, с примесью органических веществ, с прослоями супеси и песка, с включением гравия; мягкопластичный (ИГЭ 7а) мощностью от 0,4 до 2,5 м; тугопластичный, реже – полутвердый (ИГЭ 7) мощностью от 1,2 до 6,0 м.

Песок мелкий серовато-зеленый, голубовато-серый, глинистый, местами с прослоями суглинка, слюдястый; водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ 8 мощностью 3,0 м, и плотный (ИГЭ 8б) мощностью от 0,7 до 1,3 м.

Песок средней крупности коричневатый, зеленовато- и темно-серый, местами с включением гравия и щебня, с прослоями суглинка; водонасыщенный, средней плотности (ИГЭ 9) мощностью от 1,1 до 1,8 м, и плотный (ИГЭ 9б) мощностью от 1,0 до 4,1 м.

Гравийно-галечный грунт серый, местами с песчаным заполнителем до 40%, водонасыщенный (ИГЭ 10), вскрыт скв.№№ 1,10,11 мощностью от 0,5 до 2,8 м.

Верхнеюрские отложения представлены глиной темно-серой, полутвердой (ИГЭ 11), вскрытой мощностью 2,0 м.

Аллювиальные отложения верхнего карбона представлены щебнем известняка с глинистым заполнителем до 40–50% (ИГЭ 12) мощностью от 0,3 до 1,3 м.

Верхнекаменноугольные отложения представлены: глиной красной (местами прослоями – светло-серой), мергелистой, твердой (ИГЭ 13), мощностью от 4,3 до 4,5 м;

известняком желтовато-серым, местами трещиноватым, водонасыщенным, средней прочности (ИГЭ 14), вскрытой мощностью 0,2–0,8 м.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ

Лист

38

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным и верхнекаменноугольным отложениям.

Подземные воды в процессе бурения вскрыты всеми скважинами на глубинах 2,7–4,0 м (абс. отметки установившегося уровня 125,09–126,30 м).

Водовмещающими грунтами водоносного горизонта являются четвертичные отложения и известняк верхнего карбона.

Разгрузка водоносного горизонта происходит в р.Москва.

По типу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальцево-магниевого, жесткие.

Неблагоприятные процессы и явления

Согласно "Схематической карте инженерно-геологического районирования территории г.Москвы по активности проявления карстово-суффозионных процессов", составленной ГУП "Мосгоргеотрест" и ПНИИС (заказ № Г/388-96) и "Инструкции по проектированию зданий и сооружений в районах г.Москвы с проявлением карстово-суффозионных процессов", рассматриваемый участок является неопасным для строительства в отношении развития карстово-суффозионных процессов.

1.8. Оценка воздействия на растительность при строительстве и эксплуатации искусственного земельного участка

Зеленые насаждения являются важнейшим элементом городского ландшафта. Они выполняют санитарно-гигиенические и психофизиологические функции: продуцируют кислород, ассимилируют углекислоту, осаждают пыль, газообразные химические вещества и многие другие.

После строительства ИЗУ проектом предусматривается проведение благоустройства территории, которое будет заключаться в посадке травянистой растительности. Озеленение этой территории, кроме эстетических функций, позволит закрепить склон реки и предотвратить развитие эрозионных процессов в прибрежной части реки.

При проектировании предусматривается ассортимент зеленых насаждений с учетом существующего озеленения и их устойчивости к произрастанию в городских условиях.

Растительность – наиболее чувствительный компонент, она первой реагирует на изменение среды деградацией и исчезновением отдельных видов.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист
							39

Антропогенные модификации растительности вызываются как загрязнением воздуха, воды, почвы, так и механическим воздействием: строительством дорог, линейных сооружений, вытаптыванием.

Основными видами воздействия на растительный покров территории в процессе строительства являются:

- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- нарушение растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне строительства.

Загрязнение атмосферы, вызванное строительными работами и работой двигателей строительных машин и механизмов и т.п., может привести к угнетению растительных сообществ в зоне влияния строительства. Присутствие пыли и загрязняющих веществ в атмосфере может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Плановый объем выдросов при строительных работах вряд ли вызовет устойчивое нарушение в растительном покрове, и этот вид воздействия в период строительного-монтажных работ не окажет существенного влияния.

Небольшие утечки ГСМ в зоне влияния строительства, выбрасывание различного мусора могут способствовать появлению участков с пониженным разнообразием растений или даже пятен, лишенных растительности, но это воздействие также будет локальным и незначительным.

В ходе строительства объекта необходимо исключить случаи:

- повреждения древесно-кустарниковой растительности, растительного покрова и почв за пределами предоставленного участка;
- захламления прилегающих территорий за пределами предоставленного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- загрязнения площади предоставленного участка и территории за его пределами химическими веществами;
- проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного участка.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 40

После выполнения всех строительных работ будут проведены работы по благоустройству и озеленению рассматриваемого участка.

На территории благоустройства сформируется травянистый покров – посев устойчивой травосмеси, которая будет лучше отвечать требованиям к среде городской застройки. Новые посадки будут отвечать современным экологическим требованиям – обладать устойчивостью к вредному влиянию городской среды, осаждают и поглощают часть вредных выбросов, выполнять роль механического и биологического фильтра, обладать высокими эстетическими достоинствами.

Служба эксплуатации должна будет предусмотреть следующие основные мероприятия по охране объектов растительного мира: обеспечить сохранность насаждений и квалифицированный уход за насаждениями; принимать меры борьбы с вредителями и болезнями; в летнее время и в сухую погоду поливать растительность, не допускать складирования на почвенно-растительном покрове строительных материалов, песка, мусора, снега, сколов льда и т.д.

1.9. Оценка воздействия на животный мир

Строительство ИЗУ будет осуществляться на селитебной территории (в городской черте – Мякининская набережная), где полностью отсутствуют природные сообщества животного мира. Животные экосистемы представлены синантропными видами (спутники человека) – вороны, галки, голуби, крысы, мыши и т.д. В период строительства основным негативным фактором будет – акустическое воздействие в период проведения строительных работ. Будут частично уничтожены места обитания почвообитающих представителей животного мира и частично пострадает гидробиота реки.

1.10. Оценка воздействия при сборе, накоплении, использовании, обезвреживании и размещении отходов

Искусственный земельный участок является источником загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления в основном в период строительства.

Взам. инв. №		Инв. № подл.							Лист
	Подпись и дата								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду общеизвестно и при нарушении природоохранного законодательства приводит к изменению состава почв, загрязнению поверхностных и подземных вод, атмосферы, создает эпидемиологическую опасность.

В данном разделе проведена инвентаризация отходов производства и потребления, согласно которой определен перечень отходов, образующихся как в результате строительной деятельности, так и в период эксплуатации, проведена классификация отходов по классам опасности. Дана характеристика мест и условий временного накопления отходов на территории стройплощадки.

1.10.1. Перечень основных отходов

Сооружаемые объекты по характеру длительности воздействия на окружающую среду подразделяются на две категории:

- объекты строительные, технологические и бытовые (временные), используемые только на этапах строительства и пусконаладочных работ.
- объекты технологические, вспомогательные и бытовые, используемые в течение всего периода эксплуатации.

Этап строительства

В период строительства ИЗУ работают 100 человек.

Наименование отходов указано в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 02.12.2002 г. № 786 в ред. приказа МПР России от 30 июля 2003 г. № 663.

Ремонт и техническое обслуживание автотракторной техники, спецтехники, драги и шаланды будет производиться на специализированных базах, заправка ГСМ – передвижными заправщиками ГСМ. При определении номенклатуры отходов в период строительства учитывалось, что техническое обслуживание строительных машин, механизмов, экскаваторов осуществляется по месту их основной дислокации.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В период производства строительного-монтажных работ вероятно загрязнение площадки отходами, основные из которых приведены в таблице 1.10.1, с указанием их примерного компонентного состава и класса опасности для окружающей природной среды:

- *песок, загрязненный минеральными маслами (содержание масел 15% и более), код 314 023 0304 03 3 (согласно ФККО).*
- *обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел более 15%), код 549 027 0101 03 3 (согласно ФККО).*
- *отходы асфальтобетона и асфальтобетонной смеси в кусковой форме, код 314 035 0201 00 4 (согласно ФККО).*
- *мусор от бытовых помещений несортированный, код 912 004 0001 00 4 (согласно ФККО).*
- *отходы из биотуалетов.*
- *мусор строительный, код 912 006 0101 00 4 (согласно ФККО).*
- *шлам от установки мойки колес автотранспорта.*
- *дои железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, код 314 027 0201 99 5 (согласно ФККО).*
- *огарки и остатки стальных сварочных электродов, код 351 216 0101 99 5 (согласно ФККО).*
- *лом черных металлов несортированный, код 351 301 0001 99 5 (согласно ФККО).*
- *отходы изолированных проводов и кабелей, код 923 600 0013 00 5 (согласно ФККО).*
- *грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами, код 314 011 0008 99 5 (согласно ФККО).*

Перечень основных образующихся отходов в период строительства ИЗУ

Таблица 1.10.1

Наименование отходов	Состав (основные компоненты) отходов		Класс опасности	Технологические процессы, где происходит образование отходов
	Наименование	Примерное содержание, %		
1	2	3	4	5
Песок, загрязненный минеральными маслами	Песок НФПР Мех.примеси	80 15 до 5	3	Засыпка проливов и разливов нефтепродуктов
Обтирочный материал, загрязненный маслами	Текстиль Масла Мех.примеси	80 до 15 5	4	Эксплуатация оборудования

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							43
Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Мусор из бытовых помещений временных зданий несортированный	Бумага, картон Пищевые остатки Полимеры Металлы Прочие (стекло, грязь, песок)	40 20 8,5 3,5 28	4	Жизнедеятельность работающих
Отходы из биотуалетов	Углерод Аммоний Нитраты Сульфаты Хлориды Взвешенные вещества Вода Прочие	0,46 0,12 0,12 0,10 0,18 6,90 92,00 0,12	4	Жизнедеятельность работающих
Мусор строительный	Мелкие куски бетона, каменной облицовки, щебень, песок, фрагменты демонтируемых сооружений и изделий, остатки строительных растворов	-	4	В целом по объекту
Шлам от установок мойки колёс автотранспорта	Шлам грязевой НФПР Вода	До 40 До 2 До 58	4	Установки мойки транспорта
Бой железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Железобетон Мех. примеси	93-95 до 7	5	Устройство парапета
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сталь Флюсы	60 40	5	Сварочные работы
Лом черных металлов несортированный	Обрезки труб, проката, арматуры, мелкая невозвратная тара	-	5	В целом по объекту
Отходы изолированных проводов и кабелей	Обрезки проводов и кабелей	-	5	В целом по объекту
Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязнённый опасными отходами	-	-	5	Земляные работы

Этап эксплуатации

В процессе эксплуатации ИЗУ возможно образование отходов. В целом объём образующихся отходов (для подобных объектов) незначителен, в связи с чем после первичного сбора отходов в месте образования их целесообразно отправить на пункт централизованного сбора отходов ВЦ "Крокус", либо силами специализированной организации удалять совместно с аналогичными отходами с других объектов методом кольцевого сбора.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.10.2. Объемы образования отходов производства и потребления в период строительства и эксплуатации

Период строительства

Из таблицы 10.1.1 следует, что при строительстве ИЗУ образуется 11 наименований отходов, из них: 3 класса опасности – 1 наименование, 4 класса опасности – 5 наименований, 5 класса опасности – 5 наименований.

Исходя из принятой номенклатуры отходов, определяются объемы образования отходов, места и сроки накопления, периодичность вывоза и направления использования отходов.

При определении объемов образования отходов учитывались данные проекта, а также эмпирические данные по строительству аналогичных объектов.

При выполнении основных работ по строительству ИЗУ необходимо следующее количество материалов и изделий:

Песок средний крупности или местный грунт – 85000 м³

Щебень фракционированный гранитный 5000 м³

Железобетон, ЖБИ и конструкции 525,6 м³

Сталь, стальные конструкции 33 т

Электроды сварочные стальные 0,6 т

При выполнении строительных работ для устройства временных площадок, проездов и проходов применяются дорожные железобетонные плиты, часть из которых неизбежно приходит в негодность (около 10%). Объем образования отходов от них оценивается исходя из данных проекта, массы дорожных железобетонных плит (2,2 т для плит толщиной 16 см), удельного показателя образования боя плит, и составляет:

Бой железобетонных изделий (дорожных плит)

$$780 \text{ м}^2 * 0,16 \text{ м} * 2,2 \text{ т} * 0,10 = 27,456 \text{ т (принято 27.5 т)}$$

Основная часть используемых металлоконструкций будет использована в готовом для монтажа виде, и отходов при этом не образуется. При монтаже закладных элементов, применении арматуры и т.п. образуется незначительное количество отходов в виде обрезков. Кроме этого, происходит образование амортизационного лома металлов – путанка обвязочной проволоки, невозвратная тара, вышедшие из употребления крепежные детали,

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист
							45

временные ограждения, узлы и агрегаты строительной техники. Объем образования амортизационного лома металлов оценивается величиной около 5,0 т.

Для расчётов объёмов образования основных строительных отходов принимаются следующие нормативы:

Отходы песка – 2%, отходы щебня – 1,2%, бой железобетона – 1,5%;

Отходов песка и щебня в "чистом" виде не будет; они будут собираться в виде рассредоточенной пыли и отсевов (песка – 16 т, щебня – 111 т) в качестве компонентов общестроительного мусора.

Таким образом, суммарные объёмы образования строительных отходов составят:

Бой и отходы железобетона в кусковой форме

$$(525,6 \text{ м}^3 * 2,5 \text{ т/м}^3 * 0,015) \text{ т} + 27,5 \text{ т} + = 47,2 \text{ т (принято 48 т)}$$

Мелкий бой (крошка) вышеперечисленных отходов, а также отходы остальных строительных материалов (песок, щебень, строительные растворы, облицовочные материалы и пр.) образуются либо в незначительных количествах, либо значительно рассеянные и загрязнённые, в связи с чем отдельный сбор их нецелесообразен, и они учтены в суммарной позиции "строительный мусор". В ней же учтены отходы от разупаковывания поступающих материалов (мешки, плёнка, мелкая невозвратная тара). Объем образования строительного мусора оценивается в размере 133 т.

От выполнения сварочных работ при монтаже стальных металлоконструкций образуются остатки и огарки стальных сварочных электродов. При усреднённом нормативе образования огарков 11% их количество составит $0,6 \text{ т} * 0,11 = 0,066 \text{ т}$ (принято 0,07 т).

Расчет количества осадка из отстойников установок мойки колес определяется, исходя из расчетных значений концентраций взвешенных веществ (на входе – 2000 мг/л, на выходе – 150 мг/л), суточного расхода воды – 6 м³, и коэффициента неравномерности прибытия машин в разные периоды строительства – 0,65

$$M_{ос} = 6 \text{ м}^3 * (2000 - 150) * 10^{-3} = 11,1 \text{ кг/сут}$$

$$\text{На весь период строительства } 11,1 \text{ кг/сут} * 500 \text{ сут} * 0,65 = 3607,5 \text{ кг}$$

(принято 3,61 т)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							1057747910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объём образования ТБО (мусора из временных административно-бытовых помещений) от жизнедеятельности работающих в период строительства ИЗУ определится следующим образом:

$$M_{\text{ТБО}} = (70 \text{ кг/чел} * 100 \text{ чел} * 2,0) = 14000 \text{ кг}$$

где:

70 кг/чел – удельный показатель образования ТБО на 1 работающего в период строительства в год;

100 чел – расчётное количество работающих в период строительства;

2,0 г – продолжительность работ.

Объём образования отходов из туалетов определяется, исходя из годового норматива образования 0,6 м³/чел, плотности отходов 0,95 т/м³, расчётного количества работающих 100 человек в период строительства ИЗУ, общей продолжительности работ на участке 2,0 г, и составит:

$$0,60 * 100 * 0,95 * 2,0 = 114,0 \text{ т}$$

Объёмы образования остальных отходов приняты по эмпирическим данным строительства аналогичных объектов.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации ИЗУ также неизбежно образование отходов. В целом объём образующихся отходов (для подобных объектов) незначителен, в связи с чем после первичного сбора отходов в месте образования, их целесообразно отправить на пункт централизованного сбора отходов Международного торгово-выставочного комплекса "Крокус", либо силами специализированной организации удалять совместно с аналогичными отходами с других объектов методом кольцевого сбора.

В соответствии с действующим законодательством, ответственность за обращение с отходами несет их производитель (если право собственности на них не передано другому юридическому или физическому лицу в установленном порядке). В этой связи первичный сбор образующихся отходов и вывоз их с территории объекта осуществляют:

В период строительства – организация, осуществляющая строительство ИЗУ;

В период эксплуатации – администрация МТВК "Крокус".

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист 47

Для получения разрешения на размещение отходов разрабатывается документация в объеме, согласованном с природоохранным органом. В процессе разработки этой документации уточняются номенклатура и объёмы образующихся отходов, заключаются договора на реализацию конкретных видов отходов и определяются предельно допустимые объёмы образования и временного хранения отходов на территории объекта.

Итоговые данные по составу, объемам образования, накопления и временного хранения, а также направлениям использования отходов приводятся в Приложении № 4.

2. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации ИЗУ.

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" выполнен в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" от 16 февраля 2008 г. № 87.

Загрязнение окружающей среды – это привнесение в среду или возникновение в ней новых, обычно не характерных для нее физических, химических, биологических факторов, приводящих к превышению в рассматриваемое время естественного среднескопленного уровня концентрации перечисленных факторов в среде и, как следствие, приводящих к негативным воздействиям на людей и окружающую среду.

Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" разработан с целью предотвращения или снижения возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта.

Применительно к проектируемому объекту следует отметить, что негативное воздействие на окружающую среду будет оказано, в основном, в период строительства ИЗУ. Поэтому все природоохранные мероприятия, рекомендованные в данной работе, направлены на снижение негативного воздействия проектируемого объекта в период его строительства

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ	Лист 48
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2.1. Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Проведенные расчеты показали, что в период строительства ИЗУ максимальные концентрации диоксида азота (с учетом фона) превышают предельно-допустимые концентрации, соответствующие жилым зонам.

Отметим, что это превышение будет непродолжительным по времени (не более 2-х месяцев) при максимально-возможном количестве работающей одновременно строительной техники (Драга с вибропогружателем, кран з/п 16 тонн). За такой короткий промежуток времени значительного негативного воздействия на атмосферу не произойдет. По остальным загрязняющим веществам превышения предельно допустимых концентраций при проведении строительных работ наблюдаться не будет, загрязнение атмосферы будет кратковременным.

В период эксплуатации ИЗУ превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ наблюдаться не будет.

Вследствие того, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками проектируемого объекта, отсутствуют превышения над ПДК, предлагается установить величину предельно допустимых выбросов по всем ингредиентам от всех источников на уровне расчетных (см.табл. 1.3.7).

2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Для защиты создаваемого участка земли, благоустроенного газоном, от избытка влаги, предусматривается дренаж для приема грунтовых вод. Водоотвод с участка проектируется закрытой дренажной сетью со сбросом воды в существующую ливневую канализацию, проходящую вдоль набережной. Глубина заложения дренажа не позволяет направить дренажные воды самотеком в ливневую канализацию, для этого предусматривается устройство отдельно стоящей насосной станции.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

2.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей территории.

Состав мероприятий:

В период строительства

- определение (для каждого потока строительства) зоны распространения загрязняющих веществ от работы строительных машин, механизмов и автотранспорта;
- согласование расчетов и графиков рассеивания загрязняющих веществ с региональными природоохранными органами и получение от них разрешения на определенный объем выбросов и размер платы за загрязнение атмосферы;
- осуществление периодических замеров объемов выбросов от работающих машин и механизмов с выдачей предписаний (если имело место превышение выбросов от принятых в расчетах) о необходимости регулирования работы машин и механизмов;
- снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки);
- не применять большое количество техники, работающей одновременно, применять механизмы с более экологичными характеристиками;
- предусмотреть оснащение строительной техники каталитическими нейтрализаторами, позволяющими снизить выбросы загрязняющих веществ.

2.4. Мероприятия по оборотному водоснабжению

На выезде со стройплощадки проектом предусматривается установка временной мойки колес строительного транспорта полной заводской готовности "Мойдодыр" с установкой оборотного водоснабжения.

Установка оборотного водоснабжения мойки колес грузового автотранспорта предназначена для очистки воды от крупных взвешенных частиц, песка, глины, почвы и других загрязнений подобного характера. При этом очищенная вода возвращается для повторного использования. В системе циркулирует постоянный объем воды.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							Лист
Подпись и дата							50
105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В основу работы системы заложены два принципа: первый – осветление воды в поле центробежных сил; второй – осаждение взвешенных частиц под действием силы тяжести, основным технологическим элементом, использующим данный принцип, является горизонтальный отстойник. Загрязненная вода после мытья колес поступает в приямок, который устанавливается рядом с установкой обратного водоснабжения.

Из приямка вода насосом подается на гидроциклон. Гидроциклон – устройство, действие которого, основано на использовании центробежных сил, где выделение механических примесей из воды происходит под действием этих сил, которые во много раз превышают силы тяжести, за счет чего увеличивается скорость осаждения частиц. При вращении в гидроциклоне поток жидкости разделяется на два: часть потока, очищенная от взвеси, отводится через верхнее отводное отверстие, а жидкость обогатенная взвешенными веществами и песком, отводится через нижнее отводное отверстие. Первый осветленный поток поступает в первую приемную емкость, а обогатенная взвесью, возвращается в исходный приямок. Вода из приемной емкости, перетекает во второе отделение, через специальное окно, устроенное на некоторой высоте, во избежание попадания уже осевшей взвеси дальше в систему.

Далее вода попадает в горизонтальный отстойник. Горизонтальный отстойник – прямоугольный, вытянутый в направлении движения воды стальной резервуар, в котором вода движется в направлении, близком к горизонтальному, вдоль отстойника. Дно отстойника имеет продольный уклон, в направлении обратном движению воды. Движение воды в горизонтальном отстойнике имеет ламинарный характер, при этом частицы взвешенных веществ под действием силы тяжести выпадают в осадок. Осадок, накапливающийся на дне отстойника, постепенно сползает по наклонному днищу в сборную часть, откуда удаляется через специально оборудованные патрубки. В верхней части отстойника оборудован сборный лоток, в котором накапливаются загрязнения, имеющие плотность ниже плотности воды. Вода из отстойника перетекает в систему сообщающихся емкостей и затем в резервуар с очищенной водой. Очищенная вода из емкости насосом подается непосредственно на мойку колес. Затем цикл повторяется. Для обеспечения возможности функционирования системы в зимний период, устанавливаются нагревательные элементы, предотвращающие замерзание воды в насосном отделении.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

51

2.5. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Размещение искусственного участка земли приведет к небольшому изменению структуры земельного фонда – произойдет сокращение земель водного фонда на 2.75 га. Земли других категорий не будут затронуты, а существующая категория не будет изменена.

После завершения строительства на территории объекта должны быть выполнены следующие виды работ:

- уборка строительного мусора;
- ликвидация ненужных выемок и насыпей (на берегу реки);
- выполнение планировочных работ и благоустройство земельного участка.

После окончания строительства необходимо произвести рекультивацию нарушенных береговых участков. После завершения строительства на территории объекта (в береговой полосе правого берега реки) должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Биологический этап рекультивации направлен на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

На всей площади искусственного земельного участка будет сформирован травянистый покров – посев устойчивой травосмеси, которая будет отвечать новым требованиям к среде городской застройки. Новые посадки будут отвечать современным экологическим требованиям – обладать устойчивостью к вредному влиянию городской среды, осаждают и поглощают часть вредных выбросов, выполнять роль механического и биологического фильтра, обладать высокими эстетическими достоинствами.

Одной из задач природоохранных мероприятий будет создание плодородного слоя на участке озеленения после окончания строительных работ.

Регулярные поливы автомобильных дорог в сухие летние периоды позволят уменьшить, вплоть до полной ликвидации, пылевое загрязнение поверхности окружающего

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52

почвенного покрова. Своевременная уборка мусора, опавшей листвы и древесного опада позволят избежать процессов замусоривания поверхностных горизонтов почв.

В условиях населенного пункта растениям необходимо обеспечить послепосадочный уход, который включает в себя агротехнические мероприятия, обеспечивающие приживаемость растений и создающие условия для их нормального роста и развития. Внесение в почву комплексного удобрения, включающего азот, фосфор, калий и марганец, приводит к повышению устойчивости растений к сернистому ангидриду и оксидам азота.

2.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

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

Негативное воздействие отходов на окружающую среду смягчается при проведении следующих мероприятий:

- отсутствие длительного накопления отходов, вывоз в места захоронения и утилизации целесообразно вести непосредственно в процессе производства работ;
- технологические процессы строительства базируются на максимальном использовании сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов при строительстве;
- использование части отходов в нуждах производства (например, грунт, не загрязненный опасными веществами – на рекультивацию нарушенных при строительстве земель);

Необходимо оптимально организовать сбор, сортировку, очистку, переработку, нейтрализацию и утилизацию отходов, надлежащий учет отходов и обеспечить своевременные платежи за размещение отходов.

Рабочий персонал по специально разработанным программам должен быть обучен сбору, сортировке, обработке и утилизации отходов.

Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
Инв. № подл.	Подпись и дата					Дата		
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.		Подпись	

Размещение отходов должно осуществляться только на санкционированных объектах в соответствии с утвержденной в установленном порядке разрешительной документацией.

Для получения лимитов на размещение вывозимых с территории объекта отходов разрабатывается документация в объеме, регламентируемом действующими нормативно-правовыми документами, утверждаемыми в территориальном природоохранном органе. В процессе разработки этой документации уточняется состав, и заключаются договора на объемы, условия и сроки реализации конкретных видов отходов и устанавливаются предельно допустимые объемы образования и временного хранения отходов на территории проектируемого объекта.

2.7. Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране недр разрабатываются для объектов производственного назначения. ИЗУ к объектам производственного назначения не относится.

На площадке строительства запасов полезных ископаемых федерального и местного значения не отмечены.

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

2.8.1. Мероприятия по охране объектов растительного мира

При планировании и осуществлении мероприятий по охране и рациональному использованию объектов растительного мира, а также мероприятий, воздействующих на среду их произрастания или состояние этих объектов, следует соблюдать следующие принципы:

- в ходе строительства не допускается не предусмотренное проектом сведение древесно-кустарниковой растительности на прилегающей к объекту территории, не допускается засыпка извлеченным грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;

- подъездные пути организуются таким образом, чтобы вероятность образования стихийно возникающих тропинок и, следовательно, воздействие на растения были

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			1057747910923-18/2018-00С-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

минимальными. Необходимо строго придерживаться созданных временных дорог, с целью предотвращения вытаптывания и сдирания растительного покрова;

- после окончания строительства выполняется полный комплекс работ по благоустройству территории;

- возмещение ущерба, причиненного объектам растительного мира, и использование этих средств на восстановление нанесенного ущерба;

- поддержание водоохранных, почвозащитных, средообразующих, оздоровительных, рекреационных и других полезных свойств растительного мира в интересах охраны здоровья населения, улучшения окружающей природной среды и развития народного хозяйства;

- охрана объектов растительного мира от пожаров, эрозионных процессов и других стихийных бедствий, а также от вредителей и болезней;

Физические и юридические лица обязаны:

- соблюдать установленные законодательством и другими нормативными правовыми актами требования по охране и использованию объектов растительного мира;

- не допускать ухудшения среды произрастания объектов растительного мира;

- не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их видового разнообразия, повышению продуктивности травостоя (древостоя), семян, плодов, иной продукции;

- выполнять другие требования по охране и рациональному использованию объектов растительного мира, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

В целях минимизации воздействия на растительный покров при проведении строительных работ, должно быть предусмотрено:

- контроль за выполнением проектных и технологических требований в пределах отведенной территории;

- контроль за движением транспортных средств вне дорог;

- содействие естественному восстановлению растительного покрова.

В целях минимизации загрязнений должно быть предусмотрено:

- локализация деятельности в пределах отведенной территории;

- организация мест хранения отходов производства и потребления.

Инв. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		55

2.8.2. Мероприятия по охране объектов животного мира

При реализации работ по строительству ИЗУ следует доводить до сведения работников информацию о требованиях по соблюдению установленных мер охраны объектов животного мира, в частности: запрет на прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ.

Строительные работы должны осуществляться на площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок животных.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается (согласно Постановлению Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997) выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

После завершения строительства объекта запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить строительные материалы только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

При сбросе сточных вод с промышленных площадок должны предусматриваться меры, исключающие загрязнение водной среды.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56

2.9. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте

При размещении, проектировании, строительстве и вводе в эксплуатацию ИЗУ юридические лица обязаны осуществлять меры по максимально возможному снижению возникновения аварийных ситуаций на объекте строительства:

- организационно-технические решения должны быть направлены на повышение противоаварийной устойчивости объекта, и обеспечивать оперативное обнаружение предпосылок аварийной ситуации;

- обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и спецобувью, медицинскими средствами оказания первой помощи, первичными средствами пожаротушения и противопожарным инвентарем;

Каждый работник строительного предприятия обязан:

- пройти противопожарный инструктаж и сдать зачет по пожарно-техническому минимуму, знать и выполнять инструкции по пожарной безопасности на рабочем месте;

- пользоваться только исправными инструментами, приборами, оборудованием, соблюдать инструкции по эксплуатации и указания руководителей и лиц, ответственных за пожарную безопасность, при проведении взрывопожароопасных работ;

- производить своевременную уборку рабочих мест от горючих веществ и материалов и отключать электроприемники по окончании работы;

- уметь применять имеющиеся средства пожаротушения;

- при обнаружении пожара принять меры к спасению и эвакуации людей, немедленно сообщить об этом начальнику участка или другому должностному лицу и при отсутствии угрозы жизни приступить к тушению пожара с применением средств пожаротушения.

2.10. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении строительных работ проектом предусмотрено проведение ряда мероприятий профилактического плана. Эти мероприятия направлены не только на снижение степени

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

							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			57

загрязнения поверхностного стока, но и на предотвращение переноса загрязнителей со стройплощадки на сопредельные территории. К ним относятся:

- производство работ строго в зоне, отведенной строительным планом и огороженной забором;
- площадки временной стоянки строительных машин и автотранспорта должны располагаться за пределами прибрежной защитной полосы реки и должны иметь твердое обвалованное покрытие, оборудоваться лотками для направления поверхностного стока в отстойник временных очистных сооружений ливневой канализации;
- предусмотреть использование биотуалетов с последующим вывозом жидких отходов, что позволит предотвратить загрязнение грунта и воды реки хозяйственными стоками;
- заправку колесной техники осуществлять на специально оборудованных автозаправочных станциях вне предела строительной площадки и за пределами водоохраной зоны реки;
- не допускать пролива горюче-смазочных материалов от автотранспорта, находящегося на строительной площадке; в случае несанкционированного пролива топлива обеспечивать своевременную уборку территории, которая, в случае пролива топлива на асфальтированную площадку, будет заключаться в засыпке бензинового пятна влажными опилками или песком и его уборке, а случае пролива топлива на открытый грунт – вывоз загрязненного грунта;
- исключить техническое обслуживание и ремонт строительной техники на площадке, проводить ремонт на специализированной технической базе в месте дислокации этой техники;
- по возможности избегать складирования сыпучих материалов (песка, щебня, грунта) на участке строительства для предотвращения попадания этих материалов в живую текучую реку;
- при строительстве временной подъездной дороги из ж/бетонных плит, которая будет проходить от Международной улицы до площадки строительства необходимо оборудовать придорожные канабы, по которым загрязненный поверхностный сток с подъездной дороги будет накапливаться и перекачиваться за пределы стройплощадки. Этот сток необходимо очищать на локальном очистном сооружении ливневого стока и

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

58

сбрасывать очищенный сток на рельеф местности за пределами прибрежной зоны реки;

- весь вспомогательный строительный материал, который будет использоваться при проведении строительства ИЗУ и по благоустройству территории (щебень, песок, камни) должен иметь гигиенический сертификат соответствия;

- упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов;

- обязательная мойка колес при выезде со строительной площадки в специальном месте, оборудованном грязеотстойником;

- после окончания строительно-монтажных работ территория строительства будет благоустроена.

2.11. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации ИЗУ

Осуществление мониторинга окружающей природной среды и производственного экологического контроля в период строительства и эксплуатации регулируется нормами федерального законодательства, нормативными актами Правительства РФ, а также актами различных ведомств, в том числе нормами и правилами и региональными нормативными актами.

Базовым законодательным актом является Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды" от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (в редакции от 22.08.2004 № от 29.12.2004 № от 09.05.2005 № от 31.12.2005 № 199-ФЗ, от 18.12.2006 № 232-ФЗ, от 05.02.2007 № 13-ФЗ, от 26.06.2007 № 118-ФЗ, от 24.06.2008 № 93-ФЗ, от 14.07.2008 № 118-ФЗ). В данном законе даётся определение понятий "Экологический мониторинг" и "Производственный экологический контроль".

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) – это комплексная система наблюдения за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов (ст. 1 Федерального Закона от 10.01.02 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Государственный мониторинг окружающей среды (государственный экологический мониторинг) – мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						59

Федерации в соответствии с их компетенцией (ст. 63 Федерального Закона от 10.01.02 № 7-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, установленных законодательством в области охраны окружающей среды (ст. 67 Федерального Закона от 10.01.02 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Требования к экологическому обоснованию проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности изложены в Инструкции "О требованиях к экологическому обоснованию в предпроектной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности", утверждённой приказом Минприроды России от 29 декабря 1995 г. № 539.

2.11.1. Цель и задачи экологического мониторинга

Экологический мониторинг осуществляется в следующих целях:

- наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду;
- оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;
- обеспечения потребностей юридических и физических лиц, органов государственного контроля (надзора) в достоверной информации о состоянии окружающей среды и ее изменениях, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий таких изменений.

При проведении экологического мониторинга решаются следующие задачи:

- организация и проведение наблюдения за количественными и качественными показателями (их совокупностью), характеризующими состояние окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду;

Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
Инв. № подл.								
Подпись и дата								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- оценка состояния окружающей среды, своевременное выявление и прогноз развития негативных процессов, влияющих на состояние окружающей среды, выработка рекомендаций по предотвращению вредных воздействий на нее;
- информационное обеспечение по вопросам состояния окружающей среды;
- формирование информационных ресурсов о состоянии окружающей среды.

В рассматриваемом случае основной этап проведения мониторинговых наблюдений – период строительства.

2.11.2. Объекты мониторинга

Объектами экологического мониторинга на проектируемом ИЗУ являются источники антропогенного воздействия на окружающую природную среду, определяемые отдельным проектом освоения ИЗУ. На этапе создания ИЗУ необходимо вести мониторинг загрязнения водного объекта, загрязнение атмосферного воздуха и грунтов.

К природным объектам мониторинга в рассматриваемом случае можно отнести:

- атмосферный воздух;
- земельные ресурсы.

2.11.3. Предложения к программе экологического мониторинга

Атмосферный воздух

В период проведения строительных работ возможно существенное влияние на загрязнение атмосферного воздуха. Особенно сильно негативное воздействие проявляется при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

При неблагоприятной метеорологической условиях (НМУ) рекомендуется организация локального экологического мониторинга для предотвращения превышения допустимых значений концентраций (ПДК) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. В качестве мероприятий, направленных на снижение неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух, рекомендуется проводить ежедневную оценку и анализ прогнозируемых метеорологических условий на предмет возможного наступления НМУ, способствующих накоплению вредных веществ в нижнем слое атмосферы.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
							61

Главными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства является строительско-дорожная техника и автотранспорт, в связи с этим основной задачей экологического мониторинга по атмосферному воздуху является анализ ситуации и разработка мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ от вышеперечисленных источников.

Все виды автотранспорта и строительско-дорожной техники, работающие на строительстве, должны своевременно проходить ТО и планово-предупредительный ремонт.

Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества: для I класса – не реже 1 раза в 10 дней, II класса – не реже 1 раза в месяц, III и IV классов – не реже 1 раза в квартал. Отбор проб проводят на высоте 1,5 м от поверхности земли в течение 20 – 30 мин. Интервал между отборами составляет 10 мин. Пробы отбирают последовательно по направлению ветра на расстояниях от источника выброса 0,1; 0,2; 0,3 км.

Периодически, раз в месяц, необходим аналитический контроль за состоянием воздушного бассейна. Контроль также должен проводиться в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Основными компонентами при анализе проб атмосферного воздуха являются: пыль неорганическая, диоксид серы, сернистый ангидрид, диоксид азота, окись углерода.

Почвенный покров

Основная цель мониторинга земель и почвенного покрова – систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия.

Основными задачами мониторинга при строительстве являются:

- формирование информационной базы мониторинга почв;
- оценка воздействия на земельные ресурсы;
- разработка рекомендаций по предупреждению влияния и устранению последствий негативных процессов.

При мониторинге земель и почвенного покрова особенно важной становится ранняя диагностика неблагоприятных изменений свойств почвы. Почвы обладают

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-ООС-ПЗ

Лист

62

довольно высокой буферностью по отношению к различным экзогенным нагрузкам. Поэтому при возникновении негативных процессов изменения свойств почв выявляются не сразу, а лишь тогда, когда ухудшение показателей зашло уже слишком далеко.

В период строительства при производстве земляных работ необходимо организовать производственный контроль за:

- мощностью и равномерностью нанесения плодородного слоя почвы;
- качеством планировочных работ;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- наличием на участке строительных и других отходов.

Для получения прогнозируемого изменения природной среды и оценки скорости ее восстановления, ведение производственного мониторинга земель и почвенного покрова должно быть продолжительностью на срок строительства.

3. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проведен в соответствии с требованиями п.25 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

Затраты на природоохранные мероприятия подразделяются на текущие затраты и затраты капитального характера.

К текущим затратам относятся:

- платежи за загрязнение окружающей природной среды и другие виды воздействия (в пределах норм и сверх норм);
- платежи по договорам обязательного и добровольного экологического страхования;
- затраты по оплате услуг сторонних организаций, осуществляемых по предписанию территориального комитета по охране природы;
- текущие затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией фондов природоохранного назначения;
- расходы по захоронению экологически опасных отходов;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		63

– расходы по оплате услуг сторонних организаций за прием, хранение и уничтожение экологически опасных отходов;

- расходы на очистку сточных вод;
- другие виды текущих природоохранных затрат.

К затратам капитального характера относятся:

- плата за экологическую экспертизу;
- затраты на строительство или приобретение объектов природоохранного назначения;
- затраты на реконструкцию и модернизацию объектов природоохранного назначения.

В данной главе на основе проведенных расчетов определяются величины платежей за загрязнение окружающей природной среды и другие виды воздействия.

Плата взимается за следующие виды вредного воздействия на окружающую природную среду в период строительства:

1. Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.
2. Размещение отходов.
3. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты.

Базовые нормативы платы устанавливаются с учетом степени опасности загрязнения для окружающей природной среды и здоровья населения и учитывают экологические факторы – природно-климатические особенности территорий, значимость природных и социально-культурных объектов. Платежи за предельно допустимые выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов осуществляются за счет себестоимости продукции (работ, услуг), а платежи за их превышение – за счет прибыли, остающейся в распоряжении природопользователя.

Порядок расчета платежей за загрязнение окружающей природной среды и другие виды воздействия определен Постановлением Правительства РФ от 12.06.2003г. № 344 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.07.2005г. № 410, с изм., внесенными Постановлением Правительства РФ от 08.01.2009г. № 7).

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу рассчитываются в пределах установленных лимитов (на основе результатов расчетов валовых выбросов). Платежи за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты рассчитываются в пределах

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

64

установленных лимитов (на основе результатов расчетов сбросов). Полученный расчетом годовой объем отходов учитывается как лимит образования отходов, с расчетом платы за размещение отходов в его пределах.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух приведен в таблице 3.1, платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты – определен ФГБУ "Гидрометцентр" и представлен в приложении.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух в период строительства

Таблица 3.1

№ п/п	Наименование вещества	Выброс вредного вещества, т	Норматив платы, руб.	Кэф. экол. знач. ¹	Доп. коэф. ²	Кэф. учит. инфл. ³	Сумма платы, руб.
		за год					за год
1	Углерода оксид	0,8367	0,6	1,9	1,2	2,2	2,52
2	Углеводороды (диз)	0,3491	5,0	1,9	1,2	1,79	7,12
3	Азота диоксид	1,5126	52	1,9	1,2	2,2	394,53
4	Азота оксид	0,0064	35	1,9	1,2	2,2	1,12
5	Серы диоксид	0,0916	21	1,9	1,2	1,79	7,85
6	Сажа	0,1271	80	1,9	1,2	1,79	41,49
7	Оксид железа	0,0009	52	1,9	1,2	1,79	0,191
8	Оксид марганца	0,0001	2050	1,9	1,2	2,2	0,197
9	Фтористый водород	0,0002	205	1,9	1,2	2,2	0,205
10	Пыль неорг., сод-щая SiO ₂ >70%	0,017	41	1,9	1,2	2,2	3,5
11	Формальдегид	0,0004	683	1,9	1,2	2,2	1,37
12	Бенз(а)пирен	0,5x10 ⁻⁷	2049801	1,9	1,2	2,2	0,51
	<i>Итого:</i>						460,61

Примечания: 1) Коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха и почвы территории экономических районов Российской Федерации, равен 1,9.

2) Дополнительный коэффициент 1,2 при выбросе загрязняющих веществ в атмосферный воздух городов (см. письмо Ростехнадзора от 31.08.2006 № 04-10/609).

3) Коэффициент, учитывающий инфляцию, принят на основании ФЗ РФ от 30.11.2011г. № 371-ФЗ "О федеральном бюджете на 2012 год и плановый период 2013 и 2014 годов".

В соответствии с Федеральным законом № 371-ФЗ от 30.11.2011 года "О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов" нормы платы за негативное воздействие на окружающую среду, установленные Правительством Российской Федерации

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист 65
------	----------	------	--------	---------	------	------------------------------	------------

Федерации в 2003 году и в 2005 году, применяются в 2013 году с коэффициентом, учитывающим инфляцию, соответственно 2,2 и 1,79.

Выводы

Влияние основных антропогенных факторов при строительстве и эксплуатации искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы по адресу: Московская область, Красногорский район, 65–66 км МКАД на окружающую среду характеризуется следующими экологическими показателями:

Атмосферное воздействие

Оценка влияния выбросов загрязняющих веществ из источников объекта на состояние воздушной среды, показала, что существенного негативного влияния на загрязнение атмосферы не происходит как в период строительства, так и в период эксплуатации ИЗУ.

В период строительства в атмосферный воздух будет выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ в суммарном количестве 2,94 тонн/год при суммарном максимально разовом выбросе 0,77 г/с. Проведенные расчеты показали, что максимальные концентрации диоксида азота с учетом фона превышают предельно-допустимые концентрации, соответствующие жилым зонам. Отметим, что это превышение будет непродолжительным по времени (не более 2-х месяцев) при максимально-возможном количестве работающей одновременно строительной техники (драга с вибропогрузателем, кран г/п 16 тонн). За такой короткий промежуток времени значительного негативного воздействия на атмосферу не произойдет. По остальным загрязняющим веществам превышения предельно допустимых концентраций при проведении строительных работ наблюдаться не будет, загрязнение атмосферы будет кратковременным. В качестве мероприятий по снижению выбросов можно рекомендовать оснастить строительную технику каталитическими нейтрализаторами выхлопных газов, которые позволят вдвое снизить выбросы загрязняющих веществ.

Акустическое воздействие

Строительство ИЗУ не окажет негативного акустического воздействия на прилегающую территорию.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							66
Подпись и дата							1057747910923-18/2018-00С-ПЗ
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

В период возведения ИЗУ строительная техника и механизмы не окажут негативного акустического воздействия на прилегающую территорию.

Зона акустического дискомфорта в период возведения ИЗУ не превысит 200 м от места проведения строительных работ. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 250 м и в зону акустического дискомфорта не попадает.

Ожидаемые уровни звука в РТ1 не превысят $L_{Aэкв} = 53$ дБА и $L_{Амакс} = 59$ дБА, что ниже допустимых величин 55 дБА и 70 дБА соответственно.

Для снижения акустического воздействия на прилегающую территорию предлагаются следующие мероприятия:

- организовать площадки для строительной техники, разгрузки стройматериалов, а также въезд/выезд автотранспорта на стройплощадку на максимальном удалении от существующих жилых зданий. Обеспечить глушение двигателей автотранспорта в период нахождения на стройплощадке;

- применять строительно-дорожные машины с низкими шумовыми характеристиками. Звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА;

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием – электромеханизмы вместо механизмов с ДВС и др.);

- применять передвижные компрессорные станции в шумозащитном исполнении. Для изоляции локальных источников (передвижная электростанция, компрессор, насосы, трансформаторы и пр.) шума следует использовать противозумные экраны и кожухи. Например, помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающее укрытие снижает шум до 20 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах. Располагать данные источники шума на максимальном удалении от существующих жилых зданий;

- использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства только в дневное время суток.

Воздействие на почвенный покров

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наибольшее влияние на почвенный покров будет оказано на стадии строительства. Главным образом, будет происходить уплотнение поверхностных горизонтов почв. Одной из задач природоохранных мероприятий будет организация плодородного слоя на участке благоустройства.

Формирование урбаноземов на нарушенных территориях с одновременным созданием травянистого покрова на склоне правого берега реки позволит избежать "пыления" верхних горизонтов почв в сухое время года. Регулярные поливы этого участка благоустройства в сухие летние периоды позволят уменьшить, вплоть до полной ликвидации, пылевого загрязнения поверхности окружающего почвенного покрова. Своевременная уборка мусора, позволят избежать процессов замусоривания поверхностных горизонтов почв.

Основную опасность для почвенного покрова на рассматриваемой территории представляют выхлопы автомобилей, движущихся по участку автодороги по Международной улице.

Своевременная локализация источников загрязнения при аварийных разливах топлива на открытые грунтовые поверхности, изъятие и последующая утилизация загрязненных почв и грунтов позволит избежать площадного и объемного распространения загрязнителя.

Воздействие на поверхностные воды

Основное воздействие на поверхностные воды будет происходить в период строительства ИЗУ. Источником загрязнения поверхностных вод будут являться неочищенные сточные воды с территории стройплощадки, содержащие различные вредные вещества (прежде всего, нефтепродукты и взвеси), в период дождя и снеготаяния.

Воздействие на подземные воды

Основное влияние на геологическую среду и на подземные воды будет связано с проведением строительных работ и возможным загрязнением открытых грунтовых поверхностей и соответственно грунтовых вод в случае пролива горюче-смазочных материалов.

Для защиты создаваемого участка земли, благоустроенного газоном, от избытка влаги, предусматривается дренаж для приема грунтовых вод. Водоотвод с участка проектируется закрытой дренажной сетью со сбросом воды в существующую ливневую канализацию, проходящую вдоль набережной.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Воздействие при сборе, накоплении, использовании и размещении отходов

При строительстве ИЗУ образуется 11 наименований отходов, из них 3 класса опасности – 1 наименование, 4 класса опасности – 5 наименований, 5 класса опасности – 5 наименований.

Ориентировочно, объем отходов при строительстве ИЗУ будет составлять около 320,36 т.

Отходы будут выноситься в закрытые мусоросборочные контейнеры, находящиеся на территории участка и вывозиться на полигон на захоронение или на спецпредприятия на переработку или обезвреживание.

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадки временного накопления образующихся отходов на территории Международного торгово-выставочного комплекса и их своевременном вывозе будет сведено к минимуму возможное негативное воздействие отходов на окружающую среду.

Инф. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №							1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69

ЛИТЕРАТУРА

1. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в РФ от 16 мая 2000 г., № 372., М., Минприроды России.
2. Пособие по составлению раздела "Охрана окружающей природной среды".
3. Инженерно-геодезические, геологические и экологические изыскания для проекта ИЗУ по адресу: Московская область, г.Красногорск, ПО Красногорск-4, Мякининская набережная, 65-66 км МКАД.
5. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
6. ОНД-86.- Госкомгидромет СССР, 1987г. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
7. СанПин 2.1.6.1026-01.-М., Минздрав России, 2001г. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
8. СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03.-М., Минздрав РФ, 2003г. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
9. МГСН 5.01-01. Стоянки легковых автомобилей. – М., 2001.
10. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
11. ГН 2.1.6.695-98.-СПБ, НИИ Атмосферы, 1998г. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
12. СП 51.13330.2011 "Защита от шума" (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).
13. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".
14. Справочник проектировщика "Защита от шума в градостроительстве" под ред. Осипова Г.Л., М., Стройиздат, 1993.
15. Н.И. Иванов, А.С. Никифоров. Основы виброакустики. Санкт-Петербург, "Политехника", 2000.
16. СП 23-103-2003 "Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий".

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

70

17. Пособие к МГСН 2.04-97 "Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций жилых и общественных зданий".
18. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом. М., Логос, 2008.
19. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. Агропромиздат, 1991.
20. В.С.Дикаревский, А.М.Курзанов, А.П.Нечаев, М.И.Алексеев. Отведение и очистка поверхностных сточных вод. Л.: Стройиздат, 1990.
21. СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения", М., 2004.
22. СНиП 2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация зданий", М., 2004.
23. ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая".
24. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения № 4630-88.
25. Бочеввер Ф.М., Лалшин Н.Н., Орадовская А.Е. "Защита подземных вод от загрязнения", М., "Недра", 1979.
26. Методические указания по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации. Изд. 2-е, доп. ГлавАПУ Москомархитектуры, АО "Моспроект, НИиПИ ЭГ, 2003.
27. СП 2.15.1059-01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения".

Инф. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №							105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		71

ПРИЛОЖЕНИЯ

WWW.PRG-S.RU

Инф. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1057747910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность:
ООО «ПроектГеоСтрой»

Предприятие, для которого запрашивается фон, его ведомственная
принадлежность: мост через р.Москва (строительство)

Адрес: МО, г.Красногорск, Мякининская набережная, 65-66 км МКАД

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон в Москве:
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, ДИОКСИД СЕРЫ, ОКСИД УГЛЕРОДА, ДИОКСИД
АЗОТА, ОКСИД АЗОТА, ФЕНОЛ, ФОРМАЛЬДЕГИД, ХЛОРИД ВОДОРОДА,
АММИАК, БЕНЗОЛ, КСИЛОЛ, ТОЛУОЛ, БЕНЗ(А)ПИРЕН, ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ.

Фоновые концентрации рассчитаны по экспериментальным наблюдениям для
запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

ЗАГРЯЗНЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО	ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (мг/м ³) при скорости ветра (м/с)				п о с т	период наблю- дений	условные коорди- наты на карте масштаб: 1:34000	
	0-2		3-7				Х	У
	С	В	Ю	З				
ОКСИД УГЛЕРОДА	3,5				33	2008-2012	44	51
ДИОКСИД АЗОТА	0,155	0,128						
ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА	0,040							
ДИОКСИД СЕРЫ	0,001							
ОКСИД АЗОТА	0,116							

* - за начало координат принято пересечение проспекта Вернадского и улиц 26 Бакинских Комиссаров.

Срок действия выданных фоновых концентраций 2013-2018 годы.

Предоставленная информация используется только для нужд заказчика и не
подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС»

Трифилenkova Т. Б.
8 (495) 688-94-79



Л.Г. Минаева
07.03.2013

ФГБУ «Центральное УГМС» дает консультации по составлению планов мероприятий при НМЛУ, выдает справки по климату, фоновым
концентрациям атмосферы (тел: 8 495 688-9479, тф: 8 495 688-9397), поверхностным водам (тф: 8 495 681-0000) только по адресу: г. Москва,
ул. Образцова, д. 6. а также выполняет комплексные гидрологические, метеорологические работы и расчеты, проводит обследования уровня
загрязнения окружающей природной среды (тф: 8 495 684-90-99) www.ecomos.ru; E-mail: mosgms-aup@mail.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

73



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»
(ФГБУ «Центральное УГМС»)

КРАТКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
Краткая климатическая характеристика района расположения
моста через р.Москва (строительство)

по адресу: МО, г.Красногорск, Мякининская набережная, 65-66 км МКАД

подготовлена по данным наблюдений агрометеорологической станции
«Москва, ВДНХ» за десятилетний период с 2001 по 2010 гг.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Таблица 1

СРЕДНЕМЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,4	-7,2	-0,7	6,9	13,6	16,6	20,5	18,0	12,2	5,7	0,5	-4,9	6,2

Таблица 2

АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-30,8	-28,3	-18,4	-10,4	-3,0	1,5	6,5	3,2	-1,3	-10,3	-19,6	-26,0	-30,8
2006	2006	2005	2004	2008	2008	2009	2010	2010	2003	2010	2009	2006

Таблица 3

АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА (°С)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,6	7,0	17,5	25,6	33,2	33,6	38,2	37,3	28,9	22,1	14,5	9,6	38,2
2007	2002	2007	2001	2007	2010	2010	2010	2002	2007	2010	2008	2010

РАСЧЕТНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, °С

Абсолютная максимальная	+38,2 (за период 1948 - 2010 гг)
Абсолютная минимальная	-43,0 (за период 1948 - 2010 гг)
Средняя максимальная наиболее жаркого месяца	+25,8
Средняя наиболее холодного периода	-9,5

ФГБУ «Центральное УГМС» дает консультации по составлению плане мероприятий при НМУ, выдает справки по климату, фоновым концентрациям атмосферы; (тел. 8 495 688-9479, т/ф 8 495 688-9397), поверхностным водам (т/ф 8 495 681-0000) только по адресу: г.Москва, ул.Образцова, д.6, а также выполняет комплексные гидрологические, метеорологические работы и расчеты, проводит обследования уровня загрязнения окружающей природной среды; (т/ф 8 495 684-80-99) www.ecosmos.ru; E-mail:mosogms-aup@mail.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ВЕТЕР

Таблица 4
СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ СКОРОСТЬ ВЕТРА (м / с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1,4	1,3	1,4	1,3	1,1	1,1	0,8	0,9	0,9	1,3	1,5	1,5	1,2

Таблица 5
ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И ШТИЛЕЙ (%)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	11	4	7	17	13	19	18	11	20
II	11	5	12	20	14	12	14	12	22
III	10	3	8	16	11	15	23	14	23
IV	14	8	13	15	11	12	15	12	28
V	18	7	6	9	12	14	15	19	36
VI	19	8	4	7	8	15	16	23	35
VII	22	11	8	10	6	11	12	20	48
VIII	15	8	8	6	8	22	16	17	47
IX	17	8	5	9	8	19	17	17	44
X	12	7	8	10	15	20	17	11	27
XI	7	3	7	14	15	20	24	10	17
XII	8	3	11	17	15	17	18	11	17
Год	14	6	8	12	11	16	18	15	30

Роза ветров за зимний, летний и годовой периоды дана в Приложении

РАСЧЕТНЫЕ СКОРОСТИ ВЕТРА ПО НАПРАВЛЕНИЯМ (м / с)

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	1,8	1,4	1,3	1,6	1,6	1,7	1,8	2,0
Июль	1,6	1,4	1,2	1,3	1,4	1,5	1,4	1,7

Скорость ветра 5% обеспеченности - 3 м/с

Поправка на рельеф местности - 1

Коэффициент стратификации - 140

Заместитель начальника ФГБУ «Центральное УГМС»



Л.Г. Минаева
11.03.2013г.

ФГБУ «Центральное УГМС» дает консультации по осуществлению планов мероприятий при НМУ, выдает справки по климату, фоновым концентрациям атмосферы (телеф. 8 495 688-9479, т/факс 8 495 688-9397), поверхностным водам (т/факс 8 495 681-0000) только по адресу: г. Москва, ул. Образцова, д. 6, а также выполняет комплексные гидрологические, метеорологические работы и расчеты, проводит обследования уровня загрязнения окружающей природной среды; (т/факс 8 495 684-80-89), www.ecomos.ru; E-mail: moscomts-air@mail.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

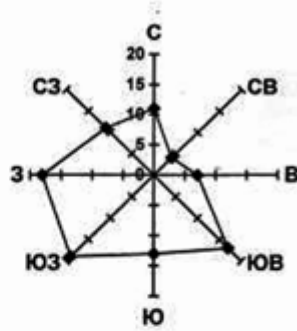
75

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

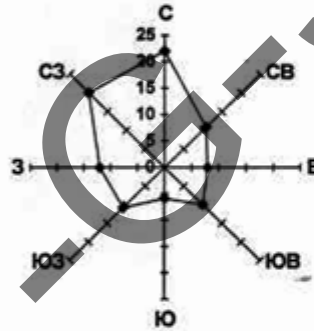
ПРИЛОЖЕНИЕ

Многолетние данные
Повторяемость направлений ветра и штилей, %
А Москва, ВДНХ

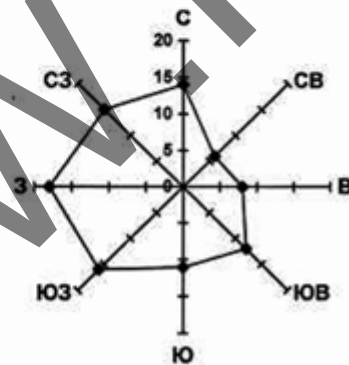
Январь Штиль 20



Июль Штиль 48



Год Штиль 30



ФГБУ «Центральное УГМС»

ФГБУ «Центральное УГМС» дает консультации по составлению планов мероприятий при НМУ, выдает справки по климату, фоновым концентрациям атмосферы (тел. 8 495 688-9479, т/ф 8 495 688-9397), поверхностным водам (т/ф 8 495 681-0000) только по адресу: г.Москва, ул.Образцова, д.6, а также выполняет комплексные гидрологические, метеорологические работы и расчеты, проводит обследования уровня загрязнения окружающей природной среды (т/ф 8 495 684-80-99). www.ecomos.ru; E-mail: moscmts-vpr@mail.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

76

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве ИЗУ

Зона работы бульдозера, экскаватора, катка. Ист. 6001-6005

Мощность двигателя – 61-100 кВт

Режим работы: в году – в течение 4 мес., в одну смену – 8 часов (400 мин.).

За смену производится два запуска двигателя. $t_{дв} = 0,5 / 10 \times 60 = 3$

Углерода оксид

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	t_{gb}	M, тонн/год
T	120	25,0	2	2,4	2	2	1,29	400	0,0691

$$G = (25,0 \times 2 + 2,4 \times 4 + 1,29 \times 3) \cdot 1 : 3600 = 0,0176 \text{ з/с}$$

Углеводороды

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	t_{gb}	M, тонн/год
T	120	2,1	2	0,30	2	2	0,43	400	0,0213

$$G = (2,1 \times 2 + 0,30 \times 4 + 0,43 \times 3) \cdot 1 : 3600 = 0,0016 \text{ з/с}$$

Азота диоксид

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	t_{gb}	M, тонн/год
T	120	1,7	2	0,48	2	2	2,47	400	0,1191

$$G = (1,7 \times 2 + 0,48 \times 4 + 2,47 \times 3) \cdot 1 : 3600 = 0,0035 \text{ з/с}$$

Ангидрид сернистый

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	N	m_{gbik}	t_{gb}	M, тонн/год
T	120	0,042	2	0,097	2	2	0,19	400	0,0092

$$G = (0,042 \times 2 + 0,097 \times 4 + 0,19 \times 3) \cdot 1 : 3600 = 0,0003 \text{ з/с}$$

Сажа

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	N	m_{gbik}	t_{gb}	M, тонн/год
T	120	-	-	0,06	2	2	0,27	400	0,013

$$G = (0,06 \times 4 + 0,27 \times 3) \cdot 1 : 3600 = 0,0003 \text{ з/с}$$

Зона работы крана з/п 16т. Источник 6006-6007

Режим работы: в году – в течение 3 мес., в 1,5 смены – 12 часов (660 мин.).

За смену производится два запуска двигателя. $t_{дв} = 0,5 / 10 \times 60 = 3$

Углерода оксид

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	$t_{gb1,2}$	M, тонн/год
T	90	57,0	2	6,3	2	2	3,37	660	0,1338

$$G = (57 \times 2 + 6,3 \times 4 + 3,37 \times 3) \times 1 : 3600 = 0,0414 \text{ з/с}$$

Углеводороды

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	$t_{gb1,2}$	M, тонн/год
T	90	4,7	2	0,79	2	2	1,14	660	0,0422

$$G = (4,7 \times 2 + 0,79 \times 4 + 1,14 \times 3) \times 1 : 3600 = 0,0044 \text{ з/с}$$

Азота диоксид

Период	D	$m_{ник}$	t_n	$m_{гпик}$	t_{np}	n	m_{gbik}	$t_{gb1,2}$	M, тонн/год
T	90	4,5	2	1,27	2	2	6,47	660	0,2342

$$G = (4,5 \times 2 + 1,27 \times 4 + 6,47 \times 3) \times 1 : 3600 = 0,0093 \text{ з/с}$$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ангидрид сернистый

Период	D	m _{ник}	t _н	m _{гпик}	t _{пр.}	n	m _{гбик}	t _{гб1,2}	M, тонн/год
T	90	0,095	2	0,25	2	2	0,51	660	0,0185

$$G = (0,095 \times 2 + 0,25 \times 4 + 0,51 \times 3) \times 1 : 3600 = 0,0007 \text{ з/с}$$

Сажа

Период	D	m _{ник}	t _н	m _{гпик}	t _{пр.}	n	m _{гбик}	t _{гб1,2}	M, тонн/год
T	90	-	-	0,17	2	2	0,72	660	0,0259

$$G = (0,17 \times 4 + 0,72 \times 3) \times 1 : 3600 = 0,0008 \text{ з/с}$$

Зона работ а/самосвалов и спец. автомобилей (автокран, виброкаток, а/бетононасос, а/бетономеситель, и др). Источник 6008.

При расчете принято условие, что одновременно на строительной площадке в течение одного часа работают 2 ед. автотранспорта. Условный пробег при въезде и выезде – 0,1 км (L).

Кол-во а/м выезжающих и въезжающих в зону работ в течение смены – 10 ед. (A_{авто})

Количество дней работы в году – 365.

Валовые выбросы:

Углерода оксид

$$M_{CO} = 10^{-6} \times 17,0 \times 0,1 \times 10 \times 1,2 \times 365 = 0,0074 \text{ т/год}$$

Углеводороды

$$M_{CH} = 10^{-6} \times 7,9 \times 0,1 \times 10 \times 1,1 \times 365 = 0,0032 \text{ т/год}$$

Азота двуокись

$$M_{NOx} = 10^{-6} \times 6,8 \times 0,1 \times 10 \times 1,0 \times 365 = 0,0025 \text{ т/год}$$

Ангидрид сернистый

$$M_{SO2} = 10^{-6} \times 0,78 \times 0,1 \times 10 \times 1,0 \times 365 = 0,0003 \text{ т/год}$$

Максимально разовые выбросы :

Углерода оксид

$$G_{CO} = 10^{-3} (17,0 \times 0,1 \times 1,2 \times 2) : 1 : 3,6 = 0,0011 \text{ з/с}$$

Углеводороды

$$G_{CH} = 10^{-3} (7,9 \times 0,1 \times 1,1 \times 2) : 1 : 3,6 = 0,0005 \text{ з/с}$$

Азота двуокись

$$G_{NOx} = 10^{-3} (6,8 \times 0,1 \times 1,0 \times 2) : 1 : 3,6 = 0,0004 \text{ з/с}$$

Ангидрид сернистый

$$G_{SO2} = 10^{-3} (0,97 \times 0,1 \times 1,0 \times 2) : 1 : 3,6 = 0,0001 \text{ з/с}$$

Расчет выбросов от Драги с вибропогрузателем (ист.6009)

Расчет выбросов от судовых энергетических установок, согласно действующего документа «Перечень документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух», необходимо осуществлять в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу в морских портах (РД 31.06.06-86)». Выбросы ЗВ рассчитываются на основании табл. 4.1 «Удельные выбросы судами и машинами, кг/т топлива» РД 31.06.06-86.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ произведен по формулам: $M = (k \times m) / 3600, \text{ з/с};$

$$G = k \times M \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: k – удельный показатель выброса вещества, з/кг топлива;

m – количества топлива, израсходованного в час, кг/час;

M – количество топлива, израсходованного в день (кг/день);

T – количество дней работы в год.

Исходные данные для проведения расчетов

Используемое топливо – дизельное;

Кол-во дней работы в год – 50

Расход т-ва кг/час – кг/год – 21 кг/час – 150 кг/день

Расчеты количества загрязняющих веществ

Серы диоксид

$$M = (3,9 \times 21) / 3600 = 0,0228 \text{ з/с}$$

$$G = 3,9 \times 150 \times 50 \times 10^{-6} = 0,0293 \text{ т/год}$$

Углерода оксид

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

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

78

$$M = (25,6 \times 21) / 3600 = 0,1494 \text{ з/с}$$

$$G = 25,6 \times 150 \times 50 \times 10^{-6} = 0,192 \text{ т/год}$$

Азота окислы

$$M = (68,08 \times 21) / 3600 = 0,397 \text{ з/с}$$

$$G = 68,08 \times 150 \times 50 \times 10^{-6} = 0,511 \text{ т/год}$$

Углеводороды

$$M = (18 \times 21) / 3600 = 0,105 \text{ з/с}$$

$$G = 18 \times 150 \times 50 \times 10^{-6} = 0,135 \text{ т/год}$$

Сажа

$$M = (1,16 \times 21) / 3600 = 0,0068 \text{ з/с}$$

$$G = 1,16 \times 150 \times 50 \times 10^{-6} = 0,0087 \text{ т/год}$$

$$MN_2 = 0,8 \times 0,397 = 0,3176 \text{ з/с} \quad GN_2 = 0,8 \times 0,511 = 0,407 \text{ т/год}$$

$$MNO = 0,13 \times 0,397 = 0,0517 \text{ з/с} \quad GNO = 0,13 \times 0,511 = 0,066 \text{ т/год}$$

Сварочная установка двухпостовая. Источник № 0010

Расчеты выполнены в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах», НИИ Атмосфера, 1997г. электроды МР-3 – 100 кг, время сварки – 140 часов.

Валовый выброс загрязняющих веществ (т/год) составляет:

- железа окись $9,04 \times 100 \times 10^{-6} = 0,0009 \text{ т/з}$;
- марганец $1,08 \times 100 \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/з}$
- водород фтористый $1,53 \times 100 \times 10^{-6} = 0,0002 \text{ т/з}$

Максимальный разовый выброс (з/с) составляет:

- железа окись $9,04 \times 1 / 3600 = 0,00251$
- марганец $1,08 \times 1 / 3600 = 0,00030$
- водород фтористый $1,53 \times 1 / 3600 = 0,00042 \text{ т/з}$

Расчет выбросов при перегрузке песка. Источник № 6011

Расчеты выполнены в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», НПО «Союзстройэкология», Новороссийск, 1989 г.

Валовый выброс пыли определяется по формуле:

$$M = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times G_{\text{год}} \times B, \text{ т/год}$$

где:

- K1 – весовая доля пылевой фракции в материале;
- K2 – доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль;
- K3 – коэффициент, учитывающий метеосостояние;
- K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;
- K5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;
- K7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;
- K8 – коэффициент, учитывающий тип зрейдера и род перегружаемого материала;
- B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;
- G – суммарное количество перерабатываемого материала в течении года.

Секундный выброс определяется по формуле:

$$G = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_7 \times K_8 \times G_{\text{г}} \times B \times 10^6 / 3600, \text{ з/с}$$

где: G_г – суммарное количество перерабатываемого материала в час.

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

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

79

Песок строительный природный в количестве 250 м³.

K1 = 0,05; K2 = 0,03; K3 = 1,2; K4 = 0,5; K5 = 0,01;

K7 = 0,5; K8 = 1; B = 0,5;

G_{год} = 200 т/год; G_г = 4 т/час (1 а/м в час);

M = 0,017 т/год; G = 0,0025 г/с.

Расчет выбросов от дизель-генератора (источник 0012)

Расход топлива при 100 % загрузке 8 кг/час;
Максимальная степень загрузки 70 %;
Число часов работы в год 200

Расчет выполнен с применением метода удельных выделений в соответствии с «Методика расчета выбросов в загрязняющих веществ атмосферу от стационарных дизельных установок», СПб, 2001, по формулам:

расчет максимально разового выброса: $M = (1/3600) \times e_{mi} \times P_3$, г/с;
где: e_{mi} (г/кВтч) – выброс *i*-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2;
 P_3 (кВт) – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки.

расчет валового выброса: $G = (1/1000) \times q_i \times G_m$, т/год
где: q_i (г/кг топлива) – выброс *i*-го вредного вещества, приходящийся на 1 кг дизельного топлива, определяется по таблице 3 или 4;
 G_m (т) – расход топлива дизельной установкой за год.

Расчет рабочей нагрузки
 $P_3 = 70 / 100 \times 20 = 14$ Вт/час

Расчет кол-ва расходуемого топлива при работе на рабочей нагрузке

$G_m = (8 \times (70 / 100) \times 200) / 1000 = 1,12$ т/год

Расчет выбросов вредных веществ

Углерода оксид

$M = (1/3600) \times 5,3 \times 14 = 0,0148$ г/с; $G = (1/1000) \times 22 \times 1,1 = 0,0242$ т/год

Оксиды азота (NOx)

$M = (1/3600) \times 4,4 \times 14 = 0,0123$ г/с; $G = (1/1000) \times 35 \times 1,1 = 0,049$ т/год

$MNO_2 = 0,8 \times 0,0123 = 0,0098$ г/с $MNO_2 = 0,8 \times 0,049 = 0,0392$ т/год

$MNO = 0,13 \times 0,0123 = 0,0015$ г/с $MNO = 0,13 \times 0,049 = 0,0064$ т/год

Углеводороды

$M = (1/3600) \times 2,4 \times 14 = 0,0067$ г/с $G = (1/1000) \times 10 \times 1,1 = 0,011$ т/год

Сажа

$M = (1/3600) \times 0,35 \times 14 = 0,0009$, г/с $G = (1/1000) \times 1,5 \times 1,1 = 0,0016$ т/год

Серы диоксид

$M = (1/3600) \times 1,4 \times 14 = 0,0039$ г/с $G = (1/1000) \times 6 \times 1,1 = 0,0066$ т/год

Формальдегид 1325

$M = (1/3600) \times 0,1 \times 14 = 0,0002$ г/с $G = (1/1000) \times 0,4 \times 1,1 = 0,0004$ т/год

Бенз(а)пирен 703

$M = (1/3600) \times 0,000011 \times 14 = 0,00000003$, г/с $G = (1/1000) \times 0,000045 \times 1,1 = 0,00000005$, т/год

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

80

Инф. № подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №

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

ПАРАМЕТРЫ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ПО ФОРМЕ ГОСТ 17.2.3.02-78

Цех	Источники вредных веществ	Наимен. вред. в-в	Число источников	Номер источника на карте-схеме	Высота источника, м	Диаметр устья трубы, D, м	Параметры ГВС на выходе из ист. выброса	Координаты на карте-схеме точек, ист-на или одного конца линейн. источника				Наименование загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ				
								X1	Y1	X2	Y2		г/сек	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Строительная площадка	дорожные машины бульдозер экскаватор. кран самосвал спец.а/м баржа	неорган.	5	6001- 6008	5	5	22	см. расчеч. расчетов							Углерода оксид Углерода оксид (диз) Азота диоксид Азота оксид Серы диоксид Сажа Формальдегид Бенз(а)пирен	0,2322 0,1142 0,3362 0,0517 0,0242 0,0084 0,0002 0,3x10 ⁻⁷	0,8367 0,3491 1,5126 0,0064 0,0916 0,1271 0,0004 0,5x10 ⁻⁷
	свароч.устан	организ	1	10	5									Железа оксид Марганца оксид Фторист. Водород Пыль Si-сод-щая	0,0025 0,0003 0,0004 0,0025	0,0009 0,0001 0,0002 0,017	
	пересыл песка																

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

81

Сводная таблица образования и направлений использования отходов при строительстве ИЗУ

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Кол-во образования за период строительства, т	Места сбора	Сроки накопления	Периодичность вывоза	Направления использования
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Песок загрязненный минеральными маслами (содержание масел более 15%)	314 023 0304 03 3	3	2.4	Бункера на открытых площадках	Не более полугода	2 раза в год	Отправка на обезвреживание специализированными организациями
2	Обтирочный материал, загрязнённый маслами (содержание масел не более 15%)	549 027 0101 03 4	4	0.08	Емкость с крышкой на открытой площадке	Не более года	1 раз в год	Отправка на обезвреживание специализированными организациями
3	Мусор из бытовых помещений несортированный	912 004 0001 00 4	4	14.0	Контейнер с крышкой на открытой площадке временного хранения	Не более месяца	Не реже 2-3 раз в неделю	Отправка на захоронение на полигон ТБО
4	Отходы из биотуалетов	-	4	114.0	Контейнеры биотуалетов	Не более 3-х суток	Ежедневно	Отправка в места, согласованные с органами Роспотребнадзора
5	Мусор строительный	912 004 0001 00 4	4	133.0	Бункера на открытых площадках	Не более месяца	1 раз в месяц	Отправка на рекультивацию полигонов ТБО
6	Шлам от установки мойки колес автотранспорта	-	4	3.61	Шламоприёмники установок мойки колес автотранспорта	Не более недели после извлечения	1 раз в квартал	Отправка на захоронение на полигон ТБО
7	Бой железобетонных плит, отходы железобетона в кусковой форме	314 027 0201 99 5	5	48.0	Бункера на открытых площадках	Не более месяца	По мере необходимости	Отправка на рекультивацию полигонов ТБО
8	Остатки и отарки стальных сварочных электродов	351 216 0101 99 5	5	0.07	Ящик с крышкой	Не более года	1 раз в год	Отправка на захоронение на полигон ТБО

Инф. № подл.

Подпись и дата.

Взам. инв. №

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ

Лист

82

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

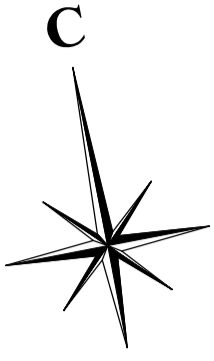
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

9	Лом черных металлов несортированный	351 301 0001 99 5	5	5.0	Бункер на открытой площадке	Не более полугода	2 раза в год	Отправка на переработку специализированными предприятиями
10	Отходы изолированных проводов и кабелей	923 600 0013 00 5	5	0.2	Бункер на открытой площадке	Не более месяца	По мере необходимости	Отправка на переработку специализированными предприятиями
11	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, загрязненный опасными отходами	314 011 0008 99 5	5	20.0 м3	Погрузка в транспортные средства сразу после изъятия	Не более недели	По мере необходимости (сразу после изъятия)	Отправка на рекультивацию полигонов ТБО
	ИТОГО:		3-5	320,36				
	Образование отходов, т							
	Образование отходов из биотуалетов, т		4	114.0				
	Излишки грунта, м3		5	20.0 м3				
	Из отходов подлежит:							
	Обезвреживанию			2.48				
	Использованию			221.2				
	в том числе для планировочных и рекультивационных работ			216.0				
	Отправка на захоронение			17.68				

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАТЬ

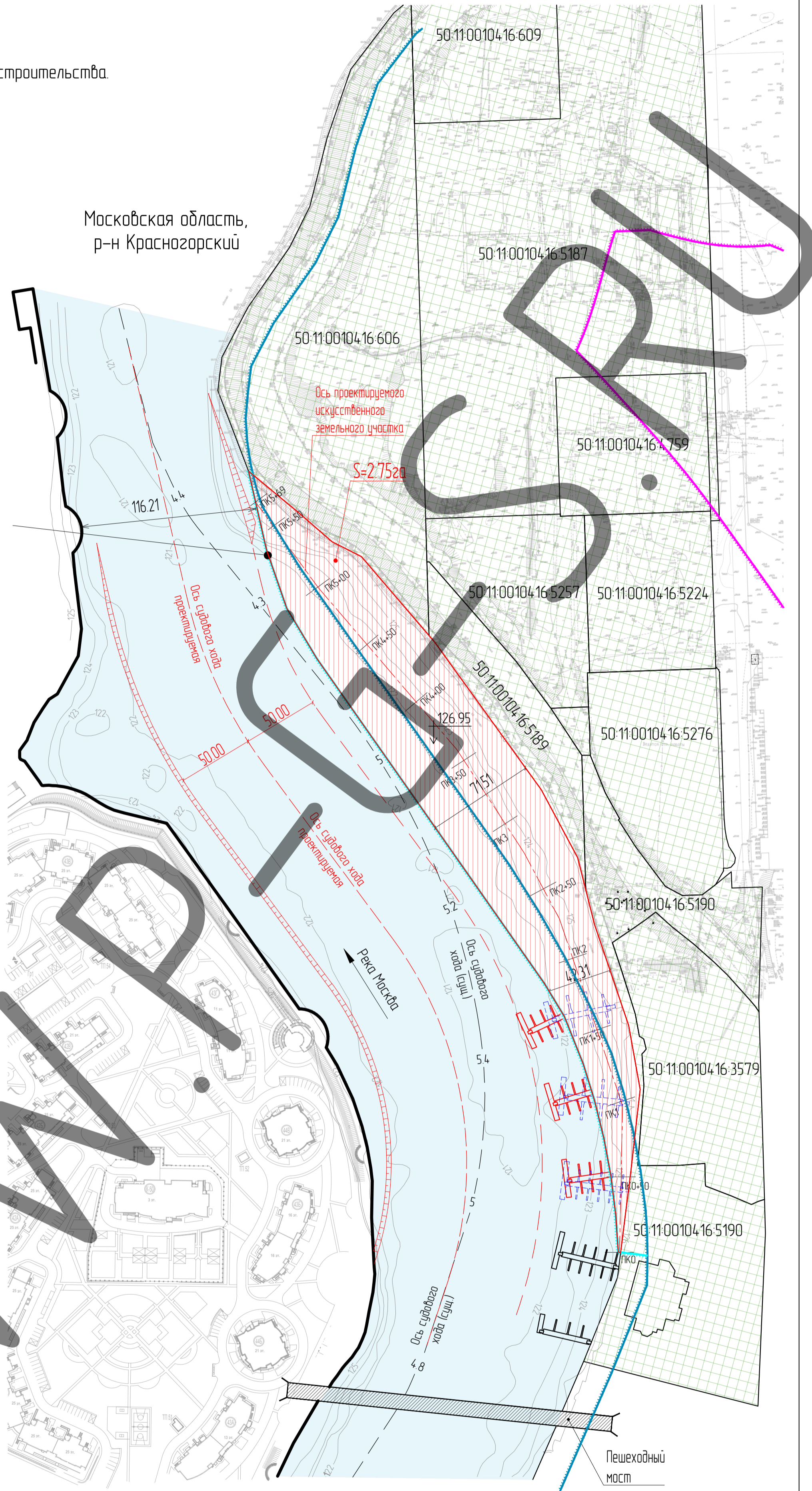
Инф. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	105774 7910923-18/2018-00С-ПЗ	Лист

Ситуационный план района строительства.
(1:2000)



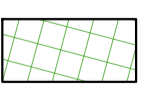
Московская область,
р-н Красногорский

Шпунтовая стенка с
устройством парапета



Используемые условные знаки и обозначения:

Категория земель



– Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли специального назначения

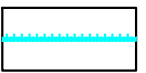
Границы



– береговой полосы водного объекта общего пользования р.Москва – 20 метров в соответствии с ВК РФ, статья 6, пункт 6.



– водоохранной зоны р. Москва – 200 метров в соответствии с ВК РФ, статья 65, пункт 4.



– прибрежная защитная полоса р. Москва – совпадает с парапетом набережной, статья 65, пункт 14.

1057747910923-18/2018-00С					
Проектная документация по созданию искусственного земельного участка на правом берегу р. Москвы, по адресу Московская область, Красногорский район, 65-66 км МКАД.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Ген. дир.	Павлов				27. Apr. 20
ГИП	Козлова				27. Apr. 20
Проверил	Беляев				27. Apr. 20
Разработал	Данильцева				27. Apr. 20
Ситуационный план района строительства (1:2000)					Листов
					1
					1
					000 "ПроектГеоСтрой" г. Москва 2018 г.