

Свидетельство №СРО-П-145-04032010 от 24 декабря 2018 г.

Заказчик – АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛУХОВИЦЫ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Проектная документация на рекультивацию полигона
твердых коммунальных отходов «Астапово»**

**Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий**

ГТП-144/23-ИЭИ

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



Общество с ограниченной ответственностью
«ГеоТехПроект»

Свидетельство №СРО-П-145-04032010 от 24 декабря 2018 г.

Заказчик – АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛУХОВИЦЫ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**«Проектная документация на рекультивацию полигона
твердых коммунальных отходов «Астапово»**

**Технический отчет
по результатам инженерно-экологических изысканий**

ГТП-144/23-ИЭИ

Генеральный директор



А.В. Мордвинов

Главный инженер проекта

А.В. Петрунин

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

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ	11
3.1. Физико-географическое положение и климат.....	11
3.2. Геологическое строение участка	15
3.3. Гидрография	19
3.4 Почвенный и растительный покров, животный мир.	19
3.5 Сведения о социально-экономических условиях территории	23
4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	26
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ	36
5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	36
5.2 Оценка современного экологического состояния территории	42
5.2.1 Хозяйственное использование территории	42
5.2.2 Ландшафты и антропогенная нарушенность территории.....	42
5.2.3 Почвенный покров.....	42
5.2.4 Загрязнение атмосферного воздуха	42
5.2.5 Шумовое загрязнение атмосферного воздуха.....	42
5.2.6 Эколого-геохимическое состояние почв и грунтов.....	50
5.2.7 Оценка радиационной обстановки	56
5.2.8 Морфологический состав твердых коммунальных отходов	57
5.2.9 Оценка газогеохимического состояния полигона ТКО	57
5.2.10 Характеристика фильтрата полигона ТКО.....	42
5.2.11 Характеристика растительного покрова и животного мира.....	62
6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ.....	85
7. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА (ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ И СБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ДР.).....	88
8. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	90
9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА	93
10. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ	100
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	100

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

2

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А - Техническое задание 104
 Приложение Б – Программа инженерно-экологических изысканий 110
 Приложение В – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации и аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий 131
 Приложение Г – Ответы уполномоченных органов на запросы о наличии (отсутствии) зон с особыми условиями использования территории 183
 Приложение Д – Справка ФГБУ «Центрально УГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ 221
 Приложение Е – Протоколы лабораторно-инструментальных исследований..... 224

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий технический отчет составлен по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных для разработки проектной документации по объекту: «**Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»**». Изыскания выполнены специалистами на основании контракта № 08483000483230000780001 от 10.05.2023 г. в соответствии с Техническим заданием (приложение А) и Программой работ (приложение Б).

Идентификационные сведения об объекте

Объект представляет собой недействующий полигон ТКО общей площадью около 13,43 га. Полигон ТКО «Астапово» был создан в 1996 году на базе котлована, образовавшегося при добыче песка. Полигон закрыт для приема отходов с 01.04.2020 г.

Ориентировочная площадь восстановленных, в том числе рекультивированных земель подверженных негативному воздействию накопленного вреда окружающей среде, гектар	13,434
Ориентировочный объем размещенных отходов, м ³	1596300
Кадастровый номер земельных участков, на которых расположен объект накопленного вреда окружающей среде	50:35:0050213:4 50:35:0050213:163
Право собственности на земельный участок, на котором расположен объект накопленного вреда окружающей среде	Собственность Городского округа Луховицы Московской области
Информация об исключении из государственного реестра объектов размещения отходов	Объект включен в ГРОРО. № 50-00014-3-00272-310315. Приказ о включении № №272 от 31 марта 2015.

Сведения о заказчике

Администрация городского округа Луховицы Московской области, ИНН 5072722974
Место нахождения, адрес: 140501, Московская обл, Луховицкий р-н, г.Луховицы, Советская, 5
Телефон (факс): 8-496-6391275;
Адрес электронной почты: lhvc_adm@mosreg.ru

Глава городского округа Луховицы – С.А. Тимохин

Сведения об организации-исполнителе

ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Адрес местонахождения: 660012, г. Красноярск,
ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Телефон: +7 (391) 205-28-98, адрес электронной почты: info@geotechproekt.ru
Генеральный директор – А.В. Мордвинов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							4

Деятельность ООО «ГеоТехПроект» подтверждена действующим членством в Ассоциации инженеров-изыскателей «СтройПартнер» (регистрационный номер члена СРО: И-028-002463219097-0619).

Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) являются одним из видов основных инженерных изысканий, которые проводятся для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, а также сохранения оптимальных условий жизни населения.

Целью инженерно-экологических изысканий является получение информации о состоянии компонентов окружающей среды, значимых при оценке экологической безопасности проектируемого объекта и влияющих на изменение природных комплексов в целом.

Основными задачами ИЭИ являются оценка современного экологического состояния отдельных компонентов природной среды и экосистемы в целом, их устойчивости к техногенным воздействиям и способности к восстановлению в зоне размещения рассматриваемого объекта.

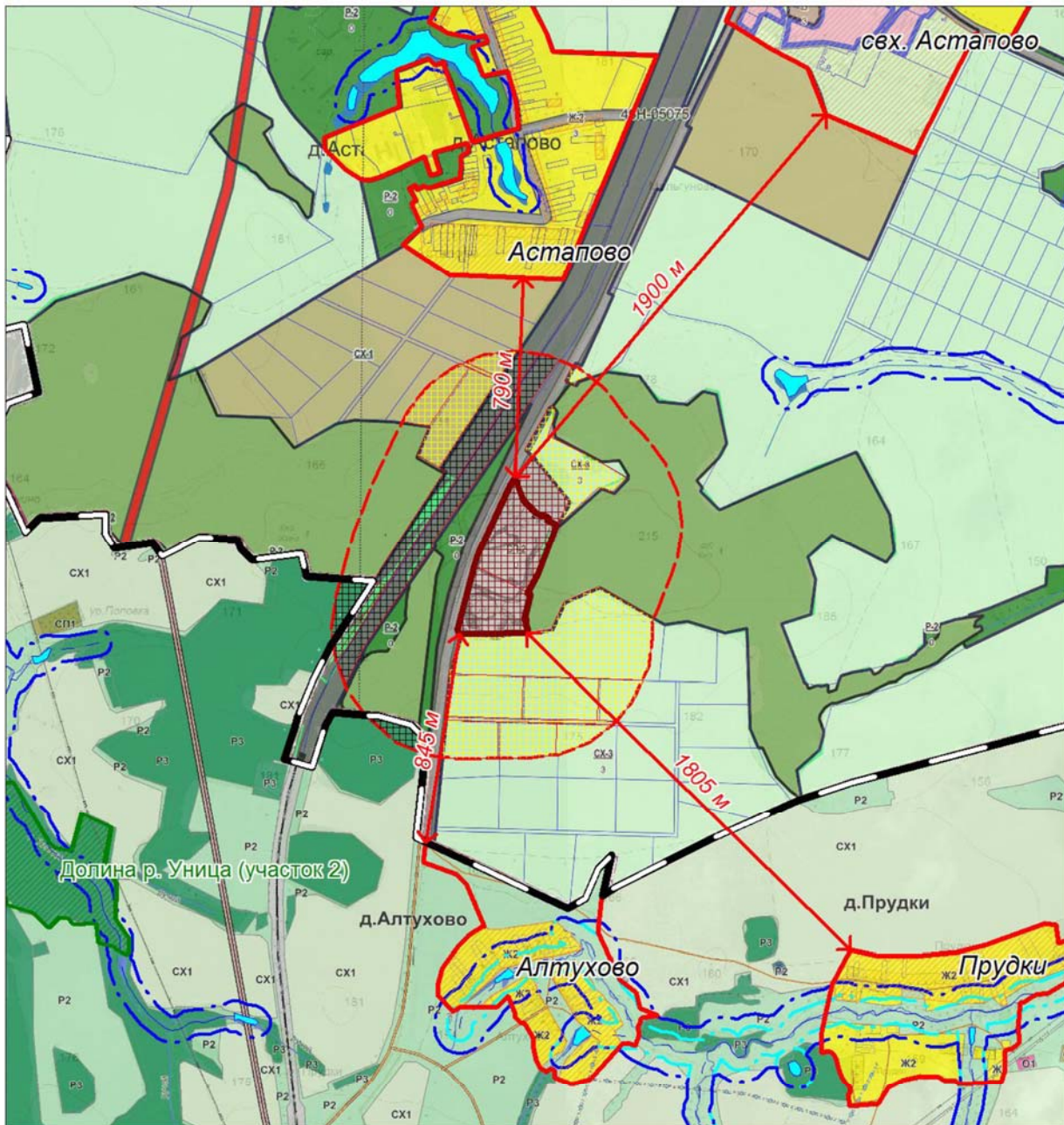
Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определялись и соответствовали СП 11-102-97 [2], а также другой нормативной и технической документации в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, действующей в настоящее время в Российской Федерации [1, 3, 5-8]. Детальные сведения об использованных методах и методиках выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям приведены в разделе 4 настоящего отчета.

Полигон размещен в отработанной части песчаного карьера, находится в 2,2 км южнее совхоза Астапово, в 1,6 км севернее с. Алтухово, вблизи шоссе Луховицы - Зарайск. С севера и юга к карьере примыкают сельхозугодья (луг и пашня), с востока вплотную подходит лиственный лес; с запада - автомагистраль Луховицы - Зарайск, а за ней - лесополоса, железная дорога местного значения и сельхозугодья. Подъезд к полигону удобный - 14 км от г. Луховицы по асфальтовому шоссе. Ситуационный план расположения проектируемого объекта представлен на рисунке 1.1.

Ближайшие населенные пункты от промышленной площадки полигона ТКО находятся:

- на севере на расстоянии 790 м деревня Астапово;
- на юге на расстоянии 850 м деревня Алтухово,
- на юго-востоке на расстоянии 1,8 км деревня Плешки.

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



Условные обозначения

- границы проектирования
- границы населенных пунктов
- граница нормативной СЗЗ (500 м)
- границы муниципальных образований

Ближайшая жилая застройка

Зоны с особыми условиями использования

- граница водоохранной зоны
- граница прибрежной защитной полосы
- ООПТ

Категория земельных участков в СЗЗ

- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения,
- Земли сельскохозяйственного назначения
- Категория не установлена

Масштаб 1:25 000

Рисунок 1.1 – Ситуационный план расположения объекта

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

По результатам анализа общедоступных данных стоит сделать вывод, что на территории Московской области ведется социально-экологический мониторинг состояния окружающей среды. Данные в настоящем разделе приведены из доклада «О состоянии природных ресурсов и окружающей среды Московской области в 2022 году» Министерства экологии и природопользования Московской области, «Об уровнях загрязнения окружающей среды и радиационной обстановке на территории г. Москвы и Московской области в ноябре 2022 года».

Состояние атмосферного воздуха

Городской округ Луховицы является в значительной степени сельскохозяйственным районом, промышленное производство здесь представлено либо отраслями местной промышленности, либо высокотехнологичными предприятиями машиностроения, как в г. Луховицы. На сегодняшний день городской округ занимает промежуточное место в Московской области по объёму выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн.

До недавнего времени самым значительным источником воздушного загрязнения был полигон твёрдых коммунальных отходов (ТКО) «Астапово», однако в первом полугодии 2020 г. полигон был закрыт, на него прекращен приём отходов.

По информации, содержащейся в санитарно-эпидемиологическом заключении № 50.06.04.000.Т.000005.01.16 от 25.10.2016 на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ОАО «Полигон» по адресу: Московская обл., Луховицкий район, п. Астапово», выявлено 11 неорганизованных источников загрязнения атмосферы, среди которых карты №№ 1-5, дезбарьер, внутренний проезд автотранспорта, тело полигона, работа автотранспортной техники, кавальер грунта (котлован № 2), стоянка автотранспорта, заправка автотранспорта. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха на территории полигона «Астапово» вносит тело полигона, так как при захоронении твердых бытовых отходов, наблюдается интенсивных выход биогаза из тела полигона.

Расчет величин приземных концентраций на границе ориентировочной СЗЗ полигона (500 м) и жилой зоны д. Астапово (800 м), выполненный с учетом фоновых концентраций данной местности, выявил, что приземные концентрации для всех веществ на существующее положение и перспективу не превышают ПДК.

Таким образом, не очень высокие суммарные объёмы выбросов в воздушный бассейн от стационарных источников, отсутствие особо опасных ингредиентов среди выбросов, прекращение деятельности основного источника вредных выбросов в атмосферу – полигона ТКО «Астапово» являются предпосылками достаточно благополучной ситуации в городском округе Луховицы, а также в городе Луховицы, в котором сосредоточено основное количество промышленных предприятий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							7

Состояние поверхностных вод

Главной рекой городского округа Луховицы является река Ока, протекающая по его центральной части. Помимо нее здесь также имеются и более мелкие реки и речушки, среди которых наиболее значительные – Осётр, Черная, Меча, Вобля, Цна.

По данным «Бюллетень загрязнения окружающей среды Московского региона за 2020 г.» (ФГБУ «Центральное УГМС», 2021), на территории городского округа Луховицы имеется 1 пункт режимных наблюдений за качеством поверхностных вод общегосударственной сети наблюдений – № 13, расположенный в устье реки Осётр. Качество воды в реке Оке контролируется на пункте наблюдений, расположенном ниже г. Коломны городского округа Коломна Московской области (пункт № 8).

Качество воды в р. Ока ниже г. Коломны по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды (УКИЗВ) характеризуется четвертым классом разрядов «А» и «Б» (грязные воды), а в р. Осётр – третьим классом качества разряда «Б» (очень загрязненные воды).

На территории городского округа Луховицы расположено низовье реки Осётр, по территории городского округа проходят только последние 13 км его течения (из 228 км), до этого река протекает по территории Тульской области, а в Московской области – по территории городских округов Серебряные Пруды и Зарайск, где, в основном, и формируется качество воды. На территории городского округа Луховицы непосредственно в Осётр осуществляется сброс только с очистных сооружений с. Городна.

Также и качество воды в реке Оке во многом формируется ещё до вступления реки в Московскую область, а в Московской области определяющее влияние оказывают недостаточно очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды городов, лежащих выше по течению Луховиц, в частности Серпухова, Каширы, Коломны, Москвы, Воскресенска, и др., а также сельскохозяйственные стоки, поступающие непосредственно в реки или через их притоки. Свой вклад вносят и объекты городского округа Луховицы, осуществляющие сброс в водные объекты бассейна реки Оки.

Характерными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора, взвешенные и органические вещества, нефтепродукты, фенолы, АПАВ и тяжелые металлы.

На территории городского округа Луховицы отрицательное воздействие на качество рек оказывают результаты хозяйственной деятельности на водосборе, в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов, на периодически затапливаемых территориях. Большую долю загрязнения водных объектов дают предприятия сельского хозяйства за счёт нарушения технологии утилизации навоза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							8

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инд. № подл.	

Состояние подземных вод

На территории городского округа Луховицы выделяются следующие водоносные горизонты, комплексы: современный аллювиальный горизонт: верхнечетвертичный аллювиальный горизонт: водноледниковый ниже-среднечетвертичный горизонт: неогеновоничнечетвертичный флювиогляциально-аллювиальный горизонт: водоносный подольско-мячковский карбонатный горизонт, каширский карбонатный горизонт: алексинско-протвинский терригенно-карбонатный комплекс.

Защищенность грунтовых и подземных вод определяется степенью проницаемости вышележащих отложений, а для эксплуатируемых горизонтов также мощностью регионального юрского водоупора и величиной существующего напора в водоносных комплексах.

В пределах городского округа Луховицы ситуация с загрязнением грунтовых вод значительно разнится. В долинах рек Оки. Осетра. Вобли и Мечи экологическая обстановка в грунтовых водах являлась критической по бактериологическому и геохимическому параметрам. На остальной территории городского округа обстановка относительно благоприятная (допустимое состояние по всем параметрам - гидрохимическому, гидродинамическому и бактериологическому). Ареалы опасного бактериологического загрязнения грунтовых вод связаны с тем, что они приурочены к водоносным четвертичным аллювиальным и водноледниковым горизонтам (пески разнозернистые с прослоями и линзами суглинков и супесей), характеризующимся высоким коэффициентом фильтрации -от 1 до 10 м/сутки. При такой фильтрующей способности все имеющиеся загрязнители (неочищенные ливневые и производственные стоки, вносимые удобрения и пр.) очень быстро достигают грунтовых вод и загрязняют их. Учитывая общую направленность разгрузки грунтовых вод к долине Оки. при сохранении существующего положения следует ожидать расширения ареала загрязненных грунтовых вод.

Удовлетворительное состояние грунтовых вод на остальной территории городского округа связано либо с незначительным загрязнением почвенного покрова, либо с широким распространением суглинистых отложений, замедляющих фильтрацию поверхностных вод.

В пределах речных долин грунтовые воды не защищены, что при условии загрязнения поверхностного стока неизбежно приведёт к распространению загрязняющих веществ вглубь. На междуречьях грунтовые воды, приуроченные к слабоводоносным четвертичным и водноледниковым комплексам с коэффициентом фильтрации от 0,01 до 1,0 м/сутки, относительно защищены от поверхностного загрязнения моренными отложениями значительной мощности.

Основным источником водоснабжения городского округа Луховицы являются артезианские воды среднего карбона. Качество воды зависит от эксплуатационного горизонта.

Так, качество воды подольско-мячковского водоносного горизонта на территории городского округа Луховицы не соответствует СанПиН 1.2.3685-21 [6] по содержанию железа (0,57-2,49 мг/дм³),

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

жесткости (7,2-10,4 Ж), мутности (2,2-11,3 мг/дм³), марганца (0,13-0,29 мг/дм³) и альфа-активности (0,26-0,28 Бк/дм³).

Качество воды каширского водоносного горизонта не соответствует нормативным требованиям по содержанию железа (0,51-1,03 мг/дм³), жесткости (7,60-7,65 Ж), марганца (0,133 мг/дм³) и альфа-активности (0,34-0,42 Бк/дм³).

Качество воды алексинско-протвинского водоносного горизонта не соответствует СанПиН 1.2.3685-21 [6] по содержанию фтора (2,738 мг/мг/дм³), жесткости (16 Ж), и альфа-активности (0,31-1,15 Бк/мг/дм³).

Качество воды среднекаменноугольного водоносного комплекса не соответствует СанПиН 1.2.3685-21 [6] по содержанию железа (0,75-4,89 мг/дм³), марганца (0,12-0,14 мг/дм³) и мутности (2,2 мг/дм³).

Таким образом, основными показателями, имеющими превышение по параметрам ПДК, являются «железо», «жесткость», «фтор», «марганец» и «бор», что характерно для подземных вод каширского, подольско-мячковского, среднекаменноугольного и алексинско-протвинского горизонта. Использование воды данного качества для питьевых целей возможно при условии проведения мероприятий по доведению качества воды до нормативных показателей.

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка в июне 2023 года на территории Москвы и Московской области оставалась стабильной. Значения плотности радиоактивных выпадений из атмосферы и мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) были близки к фоновым.

Средние значения МАЭД, по данным МС ВДНХ, Балчуг, Тушино, Немчиновка, Подмосковная, Клин, Дмитров, Волоколамск, Можайск, Ново-Иерусалим, Павловский Посад, Черусти, Наро-Фоминск, Серпухов, Коломна, Кашира, Электросталь, а также станции фонового мониторинга (Приокско-Террасный заповедник, ст. Данки), составляли от 0,11 до 0,15 мкЗв/ч.

Отмеченные уровни концентрации радиоактивных веществ в воздухе, плотности радиоактивных выпадений из атмосферы, а также значения МАЭД находились в пределах колебаний естественного фона, характерного для средних широт Европейской территории России.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

10

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

3.1. Физико-географическое положение и климат

Городской округ Луховицы расположен на юго-востоке Московской области в 130 км от Москвы. Городской округ на западе граничит с городским округом Коломна и городским округом Озеры Московской области, на юге – с городским округом Зарайск Московской области, на востоке – с Рыбновским муниципальным районом Рязанской области, на севере – с городским округом Егорьевск Московской области. Административный центр городского округа Луховицы – г. Луховицы расположен в 120,0 км от Московской кольцевой автомобильной дороги (МКАД).

Территория городского округа Луховицы расположена на северо-восточном склоне Среднерусской возвышенности в пределах Мещёрской низменности (Мещёрская физико-географическая провинция) и Заокской равнины (Заокская физико-географическая провинция).

Карьер, в котором находится полигон ТКО, является частью Алтуховского месторождения кварцевых песков, разработка которого началась в 60-х годах. Карьер лежит на водораздельном плато; сформированным водно-ледниковыми потоками ранней стадии московского оледенения, с абсолютными отметками поверхности 175,0 – 215,0 м. Преобладает равнинный, полого-холмистый тип рельефа, нарушенный техногенной деятельностью, связанной с разработкой месторождения - крупные, глубокие выемки карьера чередуются с отвалами вскрышных пород и останцами, местность сильно изрыта.

Климатические условия

Климатические характеристики были приняты в соответствии со сведениями ФГБУ «Центрального УГМС» (Приложение Д) и по открытым данным Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с официального сайта ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» по метеорологической станции г.Коломна (далее – МС Коломна) и по данным многолетних наблюдений метеорологической станции г.Кашира (далее – МС Кашира), приведенными в СП 131.13330.2020), за период с 1991 по 2020 гг.

Климат г.о. Коломна характеризуется как умеренно-континентальный, характеризующийся теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами. Неустойчивость режимов, т.е. чередование жарких и сухих лет с более дождливыми, мягких зим с очень холодными и малоснежными – типичная особенность климата Московской области. По климатическому районированию для строительства территория изысканий относится к району ПВ (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [4]).

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата. Среднегодовая температура наружного воздуха по данным многолетних наблюдений в районе изысканий достигает 5,9°C. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца – минус -7,1 °С, наиболее теплого

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				11

месяца – 19,7 °С. Абсолютные минимумы температуры воздуха приходятся на январь-февраль месяцы и достигают в районе изысканий минус 35,2 °С

Таблица 3.1.1– Среднемесячная и годовая температур атмосферного воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-7,1	-6,9	-1,6	6,6	13,9	17,6	19,7	17,7	12,0	5,8	-0,9	-0,5	5,9

Таблица 3.1.2 – Абсолютный минимум температуры воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-35,2	-34,1	-25,5	-12,0	-3,0	-0,1	5,0	1,8	-6,2	-11,8	-25,7	-33,4	-35,2
2006	2006	1994	1998	1995	1999	2009	2002	1996	2014	1998	1997	2006

Таблица 3.1.3 – Абсолютный максимум температуры воздуха, °С.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
8,3	8,5	19,5	29,8	34,1	35,4	39,5	39,7	30,3	24,2	16,0	10,0	39,7
2007	2020	2014	2012	2007	2010	2010	2010	2008	1999	2013	2008	2010

Весна начинается с переходом температуры через 0° и разрушением устойчивого снежного покрова, наступает она к началу апреля. Наблюдается быстрое нарастание температуры воздуха. Продолжительность весны составляет около полутора месяца. На фоне общего потепления могут наблюдаться возвраты холодов с заморозками и выпадением снега.

Лето обычно наступает во второй декаде мая и продолжается от 3,5 до 4 месяцев. Наиболее жаркая часть лета (со среднесуточной температурой более 15°С) продолжается 70-80 суток.

Наступление осени связано с переходом температуры через 10°С. Понижение температуры осенью происходит медленнее, чем повышение весной. Длиться осень около двух месяцев. Во второй половине осени бывают возвраты тепла, когда на протяжении нескольких дней устанавливается теплая тихая погода при безоблачном небе. Для поздней осени характерна влажная пасмурная погода.

В течение второй половины ноября осень сменяется периодом предзимья с неустойчивой погодой частыми гололедами и кратковременным образованием снежного покрова. В среднем этот период длится около месяца. В редких случаях зима устанавливается сразу и переходного периода совсем нет. Устойчивые морозы наступают в среднем 20-25 ноября. Наиболее холодная часть зимы совпадает с переходом температур через -5° и образованием устойчивого снежного покрова, наступает она в начале декабря. Длиться зима от 3 до 4,5 месяцев. Зимой особенно хорошо бывает выражено западной морское влияние в виде длительных оттепелей, значительной облачности, выпадения мокрого снега и усиления ветра.

Расчетная температура воздуха:

- абсолютная максимальная +39,7°C (за период 1913 – 2020 гг.);
- абсолютная минимальная -44,0°C (за период 1988 – 2020 гг.);
- средняя максимальная наиболее жаркого месяца +25,6 °С;
- средняя наиболее холодного периода -17,0 °С.

Продолжительность безморозного периода, т.е. когда минимальная температура воздуха в теплое время года не опускалась ниже 0 °С, приведена в таблице 3.1.4

Таблица 3.1.4 – Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода в воздухе (дни)

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода		
последнего			первого			Средняя	Наим.	Наиб
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя			
1 V	24 III	24 V	2 X	7 IX	3 XI	154	117	195
1968	1968	1975	1956	2008	1975			

Для рассматриваемых метеостанций первые заморозки в воздухе наблюдаются в среднем в 2 октября, последние – в среднем 1 мая. Однако даты наступления заморозков сильно варьируют, и могут наступать как раньше, так и позже выше указанных месяцев. Так, самая ранняя дата первого заморозка – 7 сентября, самая поздняя дата последнего заморозка – 24 мая. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 154 дня.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха выше 0°C составляет 234 дня, со средней суточной температурой воздуха более 5°C – 193 дня, со средней суточной температурой воздуха более 10°C – 147 дней.

Устойчивые морозы наступают в среднем 18 ноября, а прекращаются 20 марта. Средняя продолжительность периода устойчивых морозов составляет 122 дня.

Средняя многолетняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C весной – 20 марта. Средняя многолетняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C осенью – 15 ноября. Среднее многолетнее количество дней в году с переходом температуры воздуха через 0°C – 61 день. Среднее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха выше плюс 20°C – 6 дней, наибольшее – 60 дней. Среднее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха ниже минус 20°C – 3 дня, наибольшее – 8 дней.

На территории изысканий циклоническая деятельность является преобладающей в течение почти всего года. Перемещение циклонов на ЕТР в большинстве случаев с запада на восток (с юго-западной и северо-западной составляющими) обуславливает ветры западной четверти.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							13

Наибольшие скорости отмечаются в холодный период года, наименьшие – летом. Средние месячные значения скорости ветра довольно устойчивы во времени. Средняя годовая скорость ветра составляет 1,7 м/с (таблица 3.1.5). Годовой ход скорости ветра выражен довольно четко. Среднегодовая скорость ветра обеспеченностью 5% составляет 5,0 м/с.

Таблица 3.1.5 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,1	2,1	2,1	1,9	1,5	1,3	1,1	1,0	1,2	1,6	1,9	2,0	1,7

Западные, южные и юго-восточные ветры чаще всего наблюдаются с сентября по май. Повторяемость восточных и северо-восточных ветров в это время составляет лишь 2- 12 %. В летние месяцы преобладающими становятся северо-западные и западные ветры. В среднем за год преобладают ветры южные и западные (таблица 3.1.6). Розы ветров за зимний, летний и годовой период приведены на рисунке 3.1.1.

Таблица 3.1.6 – Повторяемость направлений ветра и штиля, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	8	3	5	16	19	15	22	12	12
II	9	2	6	21	18	13	17	14	14
III	10	3	9	17	19	12	17	13	14
IV	13	6	11	17	15	10	15	13	18
V	15	7	12	13	12	10	17	14	27
VI	14	6	10	11	9	10	23	17	30
VII	14	7	13	11	10	9	21	15	35
VIII	15	8	10	8	9	10	24	16	38
IX	14	6	11	10	11	11	22	15	32
X	11	3	8	12	17	14	23	12	19
XI	8	3	7	15	22	13	21	11	14
XII	6	3	6	17	22	15	19	12	12
Год	11	5	9	14	15	12	20	14	22

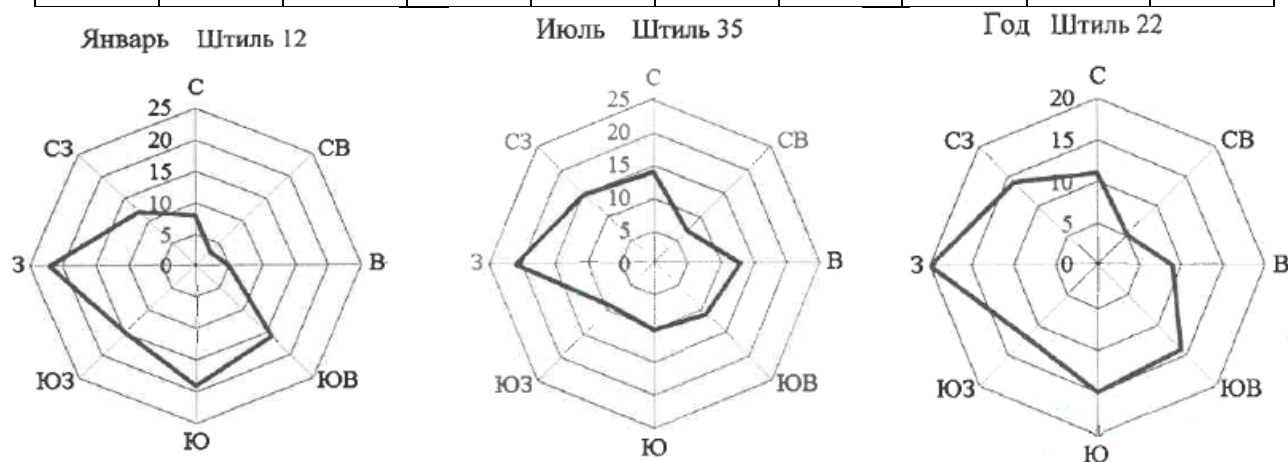


Рисунок 3.1.1 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

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

В исследуемом районе к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: подтопление и затопление территории при интенсивном таянии снежного покрова и выпадении обильных осадков, гололедно-изморозевые явления.

3.2. Геологическое строение участка

Район работ располагается на северном склоне Средне-Русской возвышенности. Особенностью территории является накопление мощных толщ водноледниковых отложений перекшинско-московского оледенения, выполняющих древние понижения рельефа – палеодолину притока р. Оки и залегающих на дочетвертичных отложениях.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен Московско-Окской пологоувалистой эрозионной равнине. Территория представляет собой пологоволнистую равнину, местами холмистую, с балками и оврагами. Непосредственно рассматриваемый участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 180,80-205,50 (по устьям пробуренных выработок).

В геологическом строении территории изысканий до разведанной глубины в 33,0 м (сверху вниз) принимают участие четвертичные отложения различного возраста и генезиса: современные техногенные (tQIV), среднечетвертичные ледниковые отложения московского горизонта (gQIIms), среднечетвертичные флювиогляциальные отложения донско-московского горизонта (f,lgQII dn-ms).

С поверхности в районе скважин №№ 23-27 участок изысканий перекрыт почвенно-растительным слоем (pdQIV), мощностью 0,1-0,2 м.

В геологическом отношении до глубины 1,0-29,5 м (абс. отм. 174,85-202,50) в районе скважин №№ 1-23 участок перекрыт современными техногенными отложениями (tQIV), залегающими с поверхности в пределах площадки изысканий и собственно слагающие тело полигона.

В теле полигона техногенные отложения представлены перемешанным бытовым и строительным мусором (битое стекло, тряпки, полиэтилен, пластик, дерево, бетон и пр.), влажным и водонасыщенным, неслежавшимся.

В границах полигона за пределами тела насыпи техногенные отложения представлены:

- песчано-глинистый грунт желтовато-коричневый, влажный, с прослоями суглинка, с включениями щебня, неслежавшийся;
- суглинок желтовато-коричневый, тугопластичный, неслежавшийся;
- песок средней крупности коричневый, малой степени водонасыщения, с включениями щебня, неслежавшийся.

Общая мощность техногенных отложений в пределах участка изысканий составляет 0,8-29,5 м.

Под современными техногенными отложениями, на глубине 2,0-9,0 м (абс. отм. 186,50-198,50) от уровня дневной поверхности, в районе скважин №№ 1-2,11,22-27, залегают среднечетвертичные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

15

ледниковые отложения московского горизонта (gQIIms), представленные суглинками. Отложения вскрыты преимущественно за пределами полигона. Суглинок темно-коричневый, тугопластичный, с редким включениями щебня. Мощность среднечетвертичных ледниковых отложений московского горизонта составила 1,8-4,9 м.

Под среднечетвертичными ледниковыми отложениями московского горизонта, а в местах их отсутствия с поверхности и под современными техногенными отложениями, на глубине 1,2-29,5 м (абс. отм. 174,85-195,30) от уровня дневной поверхности, в районе скважин №№ 1-22,24-26, залегают среднечетвертичные флювиогляциальные отложения донско-московского горизонта (f,lgQII_{dn}-ms), представленные песками.

Песок мелкий желто-коричневый, светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослоями песка средней крупности, с включениями гравия.

Вскрытая мощность среднечетвертичных флювиогляциальных отложений донско-московского горизонта составила 0,5-8,8 м.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологический разрез в пределах описываемой территории представлен двумя водоносными толщами. Верхняя – включает в себя воды, приуроченные к рыхлым песчаным отложениям четвертичного возраста. Воды характеризуются отсутствием напора, спорадическим характером распространения, интенсивным водообменом и пестрым химическим составом вод вследствие поверхностного загрязнения.

Нижняя часть гидрогеологического разреза представлена водоносными горизонтами карбона. Воды заключены в карбонатных отложениях, для них характерен менее интенсивный водообмен и относительно стабильный химический состав, помы напорные.

Так как на большей части изучаемой территории отложения водоупорных юрских глин размыты, четвертичные водоносные горизонты гидравлически связаны с каменноугольными водоносными горизонтами через слабопроницаемую толщу отложений песчано-глинистого состава.

Питание четвертичных вод происходит, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Воды, приуроченные к современным аллювиальным отложениям имеют весьма ограниченное распространение - в долинах рек и ручьев. Водовмещающие породы - пески с гравием, галечником в толще супесей и суглинков. Мощность отложений обычно не прешает 2 м. Глубина залегания грунтовых вод - от нескольких сантиметров до 2,0 м. Водообильность незначительная; питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков и паводковых вод, дренаж осуществляется в овражно-балочную и речную сеть. Водоносный горизонт открыт для проникновения сверху загрязненных поверхностных вод.

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

							ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			16

Вода пресная, гидрокарбонатно-кальциевая, в значительной степени загрязненная, практически не используется.

Воды перигляциальных отложений приурочены к опесчаненным, спорадически развитым прослоям и линзам в толще суглинков и вскрываются на глубине 0,2-3,0 м. Воды носят временный характер ("верховодка") зависящий от климатических факторов. По химическому составу воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, с сухим остатком, не превышающим 0,6 г/л. Коэффициент фильтрации равен 1,6-1,7 м/сут.

Воды подвержены поверхностному загрязнению, практически не используются.

Подземные воды, приуроченные к нерасчлененному комплексу отложений времени отступления перкшинского и наступания московского ледника распространены в глубоких древних долинах.

Водовмещающими породами служат плавунные пески, разномерные, преимущественно мелкозернистые, кварцевые, с железистыми конкрециями, с примесью гравия и гальки, с маломощными прослоями и линзами суглинков, супесей и глинистых песков.

В зонах водораздела горизонт подстилается юрскими глинами, которые в долинах рек и в палеодолинах размыты, и водовмещающие отложения залегают на породах каменноугольного возраста.

Кровлей водоносного горизонта обычно служат невыдержанные слои лихвинских глин и суглинков мощностью от нескольких сантиметров до 4 м (в борту палеодолины, к которому приурочено местонахождение полигона) и до 10 м (в осевой части палеодолины).

Архивными скважинами, пробуренными на участке работ, водоносный горизонт вскрыт на глубине от 38,2 (абс.отм.160,0 м) до 43,8 м (абс. отм. 160,2 м), а в скв. № 8 - на глубине 15,4 м (абс.отм. 173,6 м) Воды напорно-безнапорные. Высокое залегание уровня воды в данном случае может быть обусловлено тем, что в днище карьера, глубиной около 30 м, происходит сбор и застаивание атмосферных осадков, что влечет за собой образование купола стекания, и, как следствие этого, повышение уровня грунтовых вод. Абсолютные отметки поверхности потока грунтовых вод изменяются от 159 до 173 м, с общим уклоном зеркала воды в направлении естественных дрен.

Водообильность горизонта низкая, коэффициенты фильтрации изменяются от 0,37 до 1,02 м/сут (по данным лабораторных испытаний), и от 0,10 до 0,62 м/сут (по данным опытно-фильтрационных работ). Колебания в значениях коэффициентов фильтрации можно объяснить изменчивостью гранулометрического и фациального состава водовмещающих отложений.

По химическому составу воды пресные, гидрокарбонатно-магниево-кальциевые, с минерализацией 0,2-0,7 г/л, рН около 7. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							17

Воды горизонта использовались раньше местным населением для питьевых и хозяйственных нужд посредством каптированных родников и колодцев, которые в засушливое летнее время пересыхали. В настоящий момент, в связи с организацией централизованного водоснабжения, воды горизонта практически не используются.

Верхнеюрский водоупор на большей части территории отсутствует - размыт; появляются верхнеюрские отложения лишь в северо-восточной части территории, а также на юго-восточном и юго-западном флангах ее.

Водоупор приурочен к оксфордским и келловейским глинам юры - серым, черным, плотным, вязким, слюдистым. Водоудерживающие свойства глин очень высокие, мощность водоупора составляет 10-12 м. Он надежно защищает нижележащие водоносные горизонты среднего карбона от возможности проникновения загрязненных вод и обуславливает их напорность. Глубина залегания юрского водоупора - на северной окраине территории около 50 м, на южной - около 45 м.

Основным и первым от поверхности эксплуатационным водоносным горизонтом является каширский водоносный горизонт среднего карбона, приуроченный к известнякам доломитизированным, кремненным, с редкими прослоями мергелей и глин.

Кровля горизонта залегает на абсолютных отметках 140 - 110 м.

Водоупорная подошва сложена толщиной пестроцветных глин и мергелей мощностью от 1 до 6 хатунского возраста. Водоносный горизонт напорный, величина напора над кровлей составляет 2,7-14,0 м, однако в палеодолине юрский водоупор размыт, и воды каширского горизонта подпитываются водами вышележащих четвертичных отложений.

Воды пресные, с минерализацией около 0,4 г/л, по химическому составу гидрокарбонатно-магниевые-кальциевые, с рН – 7,0-7,6.

Основное питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока вод из вышележащих четвертичных водоносных горизонтов. Дренируется речной сетью.

Воды этого горизонта являются основным источником водоснабжения в районе работ, эксплуатируются одиночными водозаборными скважинами, находящимися на территории совхоза Астапово (в 2,2 км от полигона, к северо-северо-востоку) и д. Алтухово и д. Астапово (соответственно в 1,6 км к северо-западу и 1,5 км к юго-востоку), отсутствие в кровле горизонта выдержанного водоупора делает его уязвимым для загрязнения грунтовыми водами.

В рамках настоящих изысканий на участке изысканий скважинами №№ 7,9,10,15,19,20 на глубине 0,1-8,5 м вскрыт фильтрат, который приурочен преимущественно к пустотам и прослоям песков в техногенных грунтах, а также к флювиогляциальным пескам.

Согласно данным геофизических исследований в местах расположения геофизических профилей в теле насыпи скопления фильтрата не зафиксированы. Однако на поверхности в районе

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ			Лист
									18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

скважины 7 отмечается выход фильтрата на поверхность. В районе скважин №№ 9 и 10 образован выход скопившегося фильтрата на поверхность, с последующей концентрацией его в понижении рельефа.

3.3. Гидрография

Территория городского округа Луховицы прекрасно обеспечена водными ресурсами. На его территории насчитывается свыше 80 рек и ручьёв, озёр, прудов и водохранилищ. Из них основная часть относится к категории малых рек (протяженностью до 100 км). Густота речной сети составляет 0,2-0,35 км/кв. км.

Главной рекой городского округа Луховицы является река Ока, протекающая по его центральной части. В пойме Оки расположено Сосновое, Ситное, Большое, Гнетко, Борковское) и густая сеть осушительных каналов и канав (Дровацкий, канал р. Шья и др.). Множество каналов имеется и на лесных междуречьях Мещеры (канал Жилинского и др.). На месте отработанных торфяных и песчаных карьеров образовались искусственные озера (Голубые озера Луховицкой Мещеры, озера урочища Чертов угол и др.).

Основные реки и их длина в пределах района: Ока — 64 км, Осетр — 15, Вобля — 43, Меча — 54, Матырка — 15, Черная — 17, Ройка — 18, Пилис — 16 км. Общая протяженность русел рек южной части округа и Луховицкой Мещеры — около 250 км (в т. ч. и Оки в пределах района).

В таблице 3.3.1 приведены водоохранные и прибрежные защитные зоны основных рек в пределах городского округа Луховицы.

Таблица 3.3.1 – Водоохранные и прибрежные защитные зоны основных рек в пределах г.о. Луховицы

Река	Длина реки	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м	Береговая полоса, м
Ока	1500	200	50	20
Вобля	36	100	50	20
Осётр	228	200	50	20
Меча	52	200	50	20
Уница	13	100	50	20
Матырка	13	100	50	20
Черная	12	100	50	20
Малые реки и притоки	<10	50	50	5

Река Ока – река в Европейской части России, крупнейший из правых притоков Волги. На территории округа протекает по северо-восточной границе территории в юго-восточном направлении. Длина реки 1500 км. Площадь бассейна 245 тыс. км². Ока – равнинная река и занимает седьмое место среди рек восточной Европы. Река берет начало на Средне-Русской возвышенности и впадает в реку Волга. Длина р. Оки в пределах Московской области составляет 206 км, площадь

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							19

бассейна в пределах области – 38,5 тыс. км². Русло р. Оки врезано в среднекаменноугольные отложения и оказывает дренирующее влияние на все водоносные горизонты.

В границах городского округа Луховицы на реке Оке расположен гидроузел Белоомут, предназначенный для поддержания судоходных уровней на реке Оке. В настоящее время ведется реконструкция гидроузла Белоомут, после завершения которой гидроузел будет включать в себя судоходный шлюз и плотину. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень воды в период прохождения весеннего паводка через гидроузел Белоомут составил 105,69 м. В навигационный период с третьей декады апреля по вторую декаду ноября уровень воды поддерживается на отметках, близких к НПУ (нормальный подпорный уровень) 100,04. После окончания навигации начинается постепенное снижение до отметок зимней межени 97,30 м.

Ширина реки Оки от 260 до 400 м, глубина от 1 до 10 м, средняя глубина реки от 3 до 4 м, скорость течения в межень 0,3-0,5 м/с.

Средний многолетний расход воды в реке Оке в створе Каширы составляет 364 м³/с, максимально наблюденный в период весеннего паводка – 16400 м³/с, минимально наблюденный в период летней межени – 65 м³/с.

Река Ока имеет, преимущественно, снеговое питание (60%), дождевое питание 15-20%, и грунтовыми водами 20-25%. Возвышение берегов (поймы) над меженным уровнем 4-7 м. По многолетним данным Гидрометцентра России максимальный подъем воды в период прохождения весеннего половодья составил 11,5 м выше нуля графика поста (отметка нуля графика поста 94,19 м), среднее значение подъема уровня 9,17 м, наименьший подъем 4,84 м. Обычная пойма подтапливается водой на высоту 1-3 м. Ледостав на реке Оке происходит в конце ноября – начале декабря, средняя продолжительность ледостава 120-135 дней. Вскрытие реки в конце марта - начале апреля. Продолжительность ледохода от 5 до 15 дней.

В пойме р. Оки озёра пойменного происхождения. Многие озёра в пойме р. Ока практически осушены или зарегулированы, другие озёра после мелиорации становятся постепенно болотами

Из рек второго порядка наибольшее значение имеет р. Меча – правый приток р. Оки Глубина русла реки изменяется от 5 до 30 м, в паводок река разливается по пойме шириной до 1 км.

Река Вобля является правым притоком р. Оки. Она пересекает район г. Луховицы с юга на северо-восток. Ширина русла реки составляет 1 – 5 м, глубина до 1,5 м. Сток реки формируется за счёт дренирования четвертичных и каменноугольных отложений. Расход реки в зимнюю межень (замер 1974 г.) равен 0,127 м³/сутки.

Полигон ТКО находится на западном склоне водораздела, то есть на территории, являющейся областью питания для речной сети. Линия водораздела основных водотоков проходит в направлении с северо-запада на юго-восток, делая поворот на гребне водораздела и сменяя направление на юго-юго-западное. Верховья водотоков удалены от полигона на расстояние более 1,0 км.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							20

Ближайшим водотоком является ручей, протекающий в ложине; лежащей в 1,5 км к югу от полигона, на территории д. Алтухово, уже за пределами изучаемого участка. В настоящее время благодаря строительству искусственных запруд и проведению мелиоративных работ, ручей образовал систему небольших, геометрической формы прудов, служащих местному населению для полива огородов.

3.4 Почвенный и растительный покров, животный мир

Территория городского округа относится к южно-таежной подзоне дерново-подзолистых почв на стыке двух геоморфологических районов. Значительная площадь городского округа занята долинами реки Оки и более мелких рек, где сформировались пойменные дерновые почвы различного механического состава.

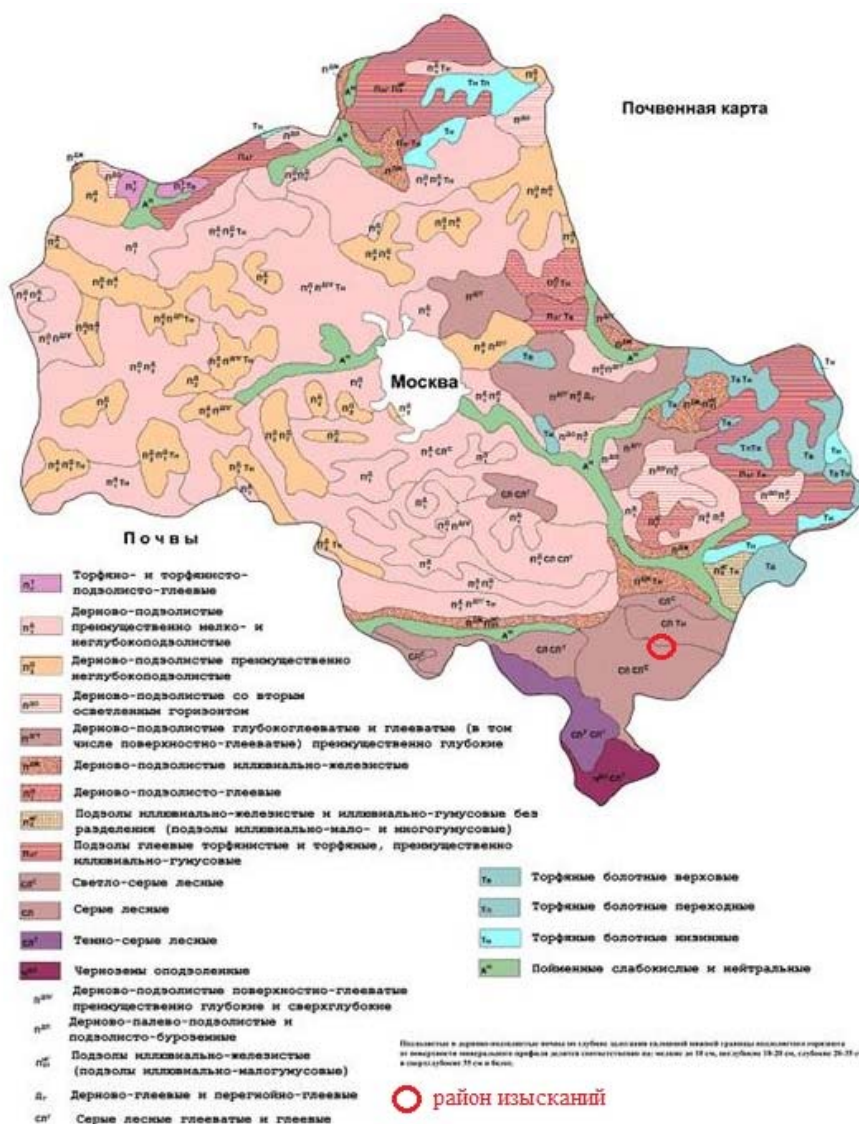


Рисунок 3.4.1 –Почвенная карта Московской области

Основной тип почв в пределах городского округа – дерново-подзолистый. В пределах водоразделов и их склонов (на ледниковой, водноледниковой и флювиогляциальной равнинах)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							21

развиты дерново-подзолистые суглинистые почвы, формирующиеся под еловыми и лиственными лесами. При усилении увлажнения (пониженные участки, близкое залегание уровня грунтовых вод) в почвенном покрове появляется оглеение и образуются дерново-подзолистые слабоглееватые суглинистые почвы. На высоких террасах р. Оки, сложенных песчаным аллювием, под сосновыми лесами развиты дерново-слабоподзолистые почвы.

В долинах малых рек и оврагов, сильно заросших мелколесьем, в почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые глееватые и глеевые среднесуглинистые почвы, развитые так же и на делювиальных отложениях склонов.

На правобережье Оки в пределах междуречий преобладают серые лесные почвы, сформировавшиеся в условиях относительно хорошего увлажнения и при достаточно высокой сумме активных температур под пологом лиственных и широколиственных лесов, оподзоливающее влияние которых сочетается с проявлением дернового процесса, протекающего под травянистой и лугово-степной.

Серые лесные почвы формируются на покровных суглинках, по механическому составу в основном среднесуглинистые. Они характеризуются значительной мощностью гумусового горизонта, которая изменяется от 36 до 45 см. Мощность пахотного горизонта в среднем равна 25 см.

По крупным оврагам, балкам и долинам мелких водотоков развиты дерновые почвы, затронутые процессами смыва. По днищам долин преобладают дерново-глеевые и глеевые почвы, а также перегнойно-глеевые почвы под осоко-камышевыми сообществами.

Территория городского округа находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Хвойно-широколиственные смешанные леса состоят из берёзы, осины, реже дуба и ели, злаково-разнотравной растительности. В настоящее время леса на многих участках сменили сельскохозяйственные угодья.

Из широколиственных пород господствует дуб. К нему в первом ярусе присоединяется липа, клён, вяз, из хвойных пород - ель в виде отдельных деревьев, реже - небольшими скоплениями. Второй ярус состоит из деревьев второй величины, куда относятся рябина, черёмуха, ива, а также из угнетённых деревьев первого яруса. Подлесок состоит из ряда кустарников, из которых особенно обильно развивается орешник, жимолость, крушина. Из мелколиственных пород деревьев встречаются берёза, осина, ольха.

На поймах рек имеются старичные понижения с зарастающими озёрами, берега которых заняты розогом широколиственным, осоками, крупными влагообильными злаками, влажнотравьем. Борта меженных русел рек заросли ивняками и ветляниками. Ежегодное формирование свежего аллювия препятствует формированию сомкнутого травостоя в прирусловых частях.

3.5 Сведения о социально-экономических условиях территории

Городской округ Луховицы представляет собой территориальное образование, наиболее удаленное от центра Московской области, где градостроительная активность развита умеренно.

Основной сферой деятельности является сельское хозяйство, экспериментальное производство, малый бизнес.

Площадь территории городского округа – 128 253 га. Общая залесённость территории составляет порядка 30%. Селитебная часть округа представляет отдельные мелкие и крупные населенные пункты, застроенные, в основном, одно-, двухэтажным частным фондом, а также кварталами 2-7-10 ти этажного жилого фонда в основном в г. Луховицы.

Городской округ Луховицы расположен на юго-востоке Московской области на расстоянии порядка 110 км от МКАД по автомобильным дорогам общего пользования.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования в границах городского округа составляет 762,206 км. В том числе:

- федерального значения – 41,6 км;
- регионального и межмуниципального значения – 504,207 км;
- местного значения – 216,399 км.

Общая численность постоянного населения городского округа Луховицы составляет по данным государственной статистической отчетности на 01.01.2020 – 58 610 человек.

В состав населенных пунктов, административно подчиненных г. Луховицы, входят 63 деревни, 12 поселков и 17 сел.

Общая численность постоянного населения городского округа Луховицы составляет по данным государственной статистической отчетности на 01.01.2021 – 58 610 человек. Из них:

- Городское население – 36,5 тыс.чел.
- Сельское население – 22,1 тыс.чел.
- Административный центр – 30,4 тыс.чел.
- Трудоспособное население – 31,3 тыс.чел.
- В экономике занято – 23,2 тыс.чел.

Численность населения деревни Астапово составляет 19 человек.

В городском округе Луховицы трудоспособное население составляет 31,3 тыс. человек или 53,6% от общего числа жителей. Порядка 16 тыс. человек (51,1%) работают на крупных и средних предприятиях. Не более 5% трудоспособного населения выезжает на работу за пределы городского округа. Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) работников промышленности на крупных предприятиях составила 5313 человек. Среднемесячная заработная плата данных работников по итогам 2020 года составила 45695,2 руб., или 103,5% к уровню 2019 года.

Основной трудовой специальностью жителей является промышленность и сельское хозяйство. Среднее профессиональное образование можно получить в ГБПОУ МО «Луховицкий авиационный техникум» и ГБПОУ МО «Луховицкий аграрно-промышленный техникум».

В г. Луховицы действует автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Квалификация», на базе которой можно пройти профессиональную переподготовку или повысить свою квалификацию.

На территории городского округа расположено более 1000 предприятий и организаций. Суммарная площадь производственных зон городского округа Луховицы составит 3 382 га.

Таблица 3.5.1 – Основные предприятия на территории городского округа Луховицы

№ п/п	Наименование	Численность работающих, чел.
1	АО «Транснефть-Диаскан»	1946
2	АО «РСК МиГ» ПК №1 – филиал «РСК «МиГ»	4493
3	ОАО «Мукомольный завод»	113
4	ОСП ЦЕХ №3 ЗАО НПП «КЛАСС»	193
5	ЗАО «Везерфорд Трубопроводный Сервис»	320
6	ООО «Луховицкий крановый завод»	250
7	ООО «Газпром трансгаз Москва» филиал Гавриловское ЛПУМГ	703
8	ГУП МО «Луховицкое Дорожное Эксплуатационное Управление»	171
9	МУЗ НПСФ «Штурмснаряжение и экипировка»	120
10	ФГУП «Пойма» Россельхозакадемии	365
11	ООО «Рентехсервис»	38
12	ООО «СПК им. Ленина»	157
13	ООО «Приокское молоко»	150
14	«Агрокомпания Дединово»	60

Всего на территории городского округа Луховицы выявлено 610,961 га земель сельскохозяйственного производства (СХЗ). Основные виды деятельности сельскохозяйственных предприятий: молочное животноводство, свиноводство, выращивание зерновых и зернобобовых культур, картофеля, овощей и кормовых культур.

Всего в бюджет городского округа Луховицы Московской области за 2022 год поступило 4 030 млн. рублей, из них налоговых и неналоговых доходов – 2 028 млн. рублей. К уровню 2021 года доходов поступило больше на 1 243 млн. рублей или 45%.

Всего из бюджета городского округа Луховицы Московской области в 2022 году перечислено 3 833 млн. рублей. К уровню 2021 года больше на 918 млн. рублей.

За счет средств бюджета Московской области в 2022 году израсходовано 2 027 млн. рублей областных и федеральных средств.

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

24

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

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

Администрация городского округа Луховицы Московской области принимает участие в реализации 11 государственных и 18 муниципальных программ и выделяет из бюджета городского округа на софинансирование программ более 979 млн. рублей.

По состоянию на 01.01.2023 года муниципальный долг составляет 240 млн. рублей, в том числе 200 млн. рублей бюджетный кредит и 40 млн. рублей коммерческий кредит.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

25

4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Инженерно-экологические изыскания включают сбор и, систематизацию фондовых материалов по состоянию окружающей среды, материалов инженерно-экологических изысканий сторонних организаций в районе работ, проведение полевых инженерно-экологических работ, лабораторные исследования, камеральную обработку материалов и выпуск отчета по результатам работ.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 3 этапа:

- подготовительные (камеральные) работы;
- полевые и лабораторные работы;
- камеральные работы.

1. Подготовительные работы.

Проводится сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых (архивных), проектных и справочно-информационных материалов о состоянии природной среды в районе размещения объекта изысканий.

Сбору подлежат данные о природных и техногенных условиях района, хозяйственном использовании территории, состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв (грунтов), поверхностных и подземных вод, донных отложений, растительного и животного мира), социально-экономических условиях и экологических ограничениях.

Таблица 4.1 - Запрашиваемая информация в специально уполномоченных государственных органах, согласно СП 502.1325800.2021 [3]

№ п.п.	Наименование адресата	Запрос
1.	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	О климатических параметрах. О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
2.	Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации	О наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ регионального значения и зон охраны ООПТ регионального значения. О наличии видов растений, грибов и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации. О периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях. О видовом составе и плотности населения охотничьих животных). О нормативах изъятия охотничьих ресурсов. О наличии/отсутствии скотомогильников и их СЗЗ, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных («морозных полей») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта. О наличии/отсутствии ОКН, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных ОКН либо объектов, обладающих признаками ОКН, зон охраны, защитных зон ОКН регионального и местного значения в.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

26

		<p>О наличии/отсутствии СЗЗ и санитарных разрывов.</p> <p>О наличии/отсутствии округов санитарной (горно- санитарной) охраны курортов регионального значения. О наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального значения.</p> <p>О наличии/отсутствии подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО. О наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО.</p> <p>О наличии, расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления.</p> <p>О наличии/отсутствии защитных лесов и особо защитных участках леса, сведения о категориях защитности лесов.</p> <p>О социально-экономической и медико-биологической ситуации в районе планируемого строительства.</p> <p>О наличии/отсутствии лесопарковых зеленых поясов.</p> <p>О наличии/отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается.</p>
3.	Органы местного самоуправления (муниципалитеты)	<p>О наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ местного значения и зон охраны ООПТ местного значения.</p> <p>О наличии/отсутствии округов санитарной (горно- санитарной) охраны курортов местного значения.</p> <p>О наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения.</p> <p>О наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и ЗСО. О наличии/отсутствии подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО.</p> <p>Сведения о наличии/отсутствии кладбищ, крематориев и их СЗЗ.</p> <p>О наличии/отсутствии лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования. О наличии/отсутствии лесопарковых зеленых поясов.</p>

2. Полевые исследования.

Инженерно-экологические изыскания на этапе полевых работ включали рекогносцировочное (маршрутное) обследование территории; оценку радиационной обстановки; геоэкологическое опробование и исследования компонентов окружающей среды.

Объемы полевых и лабораторных работ, выполненных в ходе изысканий, приведены в таблице 4.2.

Рекогносцировочное обследование

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения выполняются для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (геологической среды, почво-грунтов, растительности и животного мира, почвенного покрова, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости и экосистем в целом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

27

Таблица 4.2 - Сводная таблица основных видов и объемов работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ
I Полевые работы			
1	Маршрутное инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование территории	км	4,0
2	Радиационное обследование участка изысканий, в том числе: - поисковая гамма-съемка; - определение мощности дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках.	га	13,43
3	Газогеохимические исследования, в том числе: - шпуровая газогеохимическая съемка; - измерение эмиссии биогаза с тела полигона.	га	13,43
4	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на лабораторные исследования	проба	16
5	Отбор объединённых проб почв в интервале 0,0-0,2 м методом конверта на микробиологические и паразитологические исследования	проба	16
6	Отбор проб грунтов из инженерно-экологических скважин на лабораторные исследования	пробf	36
7	Отбор пробы сточной воды (фильтрат ТКО)	проба	1
8	Отбор проб отходов	проба	17
9	Измерения плотности потока радона (ППР)	точка	10
10	Измерения шума	точка	2
II Лабораторные работы			
11	Химический анализ почв (грунтов)	проба	52
12	Радиологический анализ почв	проба	45
13	Микробиологический и паразитологический анализ почв	проба	16
14	Химический анализ сточных вод	проба	1
15	Бактериологический анализ сточных вод	проба	1
16	Газохроматографический анализ проб грунтового воздуха на содержание компонентов биогаза	проба	54
17	Морфологический состав отходов	проба	17
18	Определение класса токсичности отходов методом биотестирования	проба	17

Рекогносцировочное обследование проводилось как в пределах участка размещения полигона, так и на прилегающей к ним территории в пределах санитарно-защитной зоны (500 м).

Наблюдение было выполнено по средствам пешего маршрута на территории участка изысканий. Целью обхода территории является выявление потенциальных источников загрязнения с указанием их расположения, предполагаемых причин и характера.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							28

При полевом исследовании использованы стандартные методы изучения растительного покрова и животного мира. Особое внимание было уделено выявлению в районе изысканий редких и охраняемых видов животных, растений, лишайников и грибов, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области.

Исследование качества атмосферного воздуха

Для оценки загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта изысканий будут использованы данные о фоновых концентрациях, предоставленные ФГБУ «Центральное УГМС».

Ландшафтно-геохимическое опробование

Для комплексной оценки состояния почвенного покрова был произведен отбор проб почв (грунтов) для химического, микробиологического, паразитологического, токсикологического и радиологического анализов с целью последующей санитарной оценки.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-2017 [10] и ГОСТ 17.4.4.02-2017 [9].

Размер пробной площадки, количество и вид проб почвы (грунта) для дальнейшего лабораторного анализа были выбраны в соответствии с требованиями п. 5 ГОСТ 17.4.3.01-2017 [10]. Полный объем работ был определен после анализа ситуации на обследуемых земельных участках. На этом этапе была произведена оценка однородности почвенного и растительного покровов, оценка возможного негативного влияния на участок от антропогенных источников загрязнения.

Отбор проб почв на химические показатели производится из поверхностного слоя (0,0 – 0,2 м) на 16 пробных площадках (в т.ч. 7 поверхностных проб на территории СЗЗ полигона ТКО) и из 6 инженерно-экологических скважин методом индивидуальной пробы на глубину ведения земляных работ.

Для бактериологического анализа, в соответствии с п. 5.5 ГОСТ 17.4.4.02-2017 [9], с каждой пробной площадки была составлена объединенная проба. Каждая объединенная проба состояла из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0,0-0,05 м и 0,05-0,20 м. Пробы почвы, предназначенные для бактериологического анализа, в целях предотвращения их вторичного загрязнения были отобраны с соблюдением условий асептики.

Для гельминтологического анализа, в соответствии с п. 5.7 ГОСТ 17.4.4.02-2017 [9], с каждой пробной площадки была отобрана одна объединенная проба массой 200 г, из десяти точечных проб массой 20 г каждая, отобранных послойно с глубины 0,0-0,05 м и 0,05-0,10 м.

Координаты точек отбора фиксировались на месте, во время проведения работ. Месторасположение точек отбора проб почвы (грунта) отображены на картах-схемах фактического материала.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							29

Объем исследований и перечень показателей санитарно-гигиенического обследования почв и грунтов принят согласно п. 120 СанПиН 2.1.3684-21 [5] с учетом рекомендаций СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» [17].

При лабораторных исследованиях проб почв (грунтов) будут определены следующие химические показатели:

- рН солевой вытяжки;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть) и мышьяк;
- 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты;
- нитраты, нитриты, цианиды, фенолы летучие, детергенты (ПАВ), ПХБ (сумма), пестициды, сернистые соединения.

Лабораторные исследования санитарно-эпидемиологической опасности почв (грунтов) включают определения:

- обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli,
- энтерококки (фекальные),
- патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы,
- жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных,
- цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших,
- личинки-Л, куколки-К синантропных мух.

После получения результатов химических исследований была проведена эколого-геохимическая оценка состояния почв и грунтов на территории проектируемого строительства.

Основным критерием оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов является предельно-допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно-допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве. В соответствии с п. 21 СанПиН 1.2.3685-21 [6] оценка степени химического загрязнения почвы при загрязнении почвы веществами неорганической природы проводится с учетом класса их опасности, ПДК и максимального значения допустимого уровня содержания элемента (K_{max}) по одному из четырех показателей вредности.

Для оценки уровня загрязнения почв и грунтов используется коэффициент концентрации (K_o), равный отношению фактического содержания i -го загрязняющего элемента в исследуемом объекте к величине его ОДК (ПДК) с учетом гранулометрического состава и кислотности почв.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях окружающей среды с действующими источниками загрязнения. Такими показателями интенсивности загрязнения, отражающими уровень и структуру

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

30

загрязнения, являются коэффициент концентрации химического элемента (K_{Ci}) и суммарный показатель загрязнения (Z_c).

Суммарный показатель загрязнения, характеризующий эффект воздействия группы химических элементов, равен сумме коэффициентов концентрации химических элементов и может быть выражен следующей формулой [20]:

$$Z_c = K_{C1} + K_{C2} + \dots + K_{Ci} + \dots + K_{Cn} - (n-1),$$

где K_{Ci} — коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента загрязнения, превышающий единицу; n — количество учитываемых химических элементов.

Коэффициент концентрации химического элемента определяется отношением фактического содержания определяемого компонента в почве (C_i , мг/кг) к региональному фоновому C_{fi} :

$$K_{Ci} = C_i / C_{fi}.$$

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов проводится в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [6].

Оценка микробиологического загрязнения почвы проводится в соответствии с критериями, изложенными в таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 4.3 - Степени химического загрязнения почвы (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 [6])

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	Содержание в почве (мг/кг)					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК	от фона до ПДК
Допустимая	<16	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК	от 1 до 2 ПДК	от фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32	-	-	-	-	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}
Опасная	32-128	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	от 2 до 5 ПДК	от ПДК до K_{max}	>5 ПДК	> K_{max}
Чрезвычайно опасная	> 128	>5 ПДК	> K_{max}	>5 ПДК	> K_{max}	-	-

Анализ проб был проведен в аккредитованных лабораториях АНО «Испытательный центр «Нортест» (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ПЩ19) и ООО «ЦМБИ» (аттестат аккредитации RA.RU.21OY17) по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию.

Радиационные исследования

Целью радиационно-экологических работ является изучение существующей радиационной обстановки на обследуемом объекте. В ходе радиологического обследования территории были выполнены следующие виды исследований [14]:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							31

1) оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма съемка) и выявление возможных радиационных аномалий участка строительства – измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения, радиометрическое обследование участка;

2) оценка радиационной безопасности почв и грунтов на участке – гамма-спектрометрический анализ для определения удельной эффективной активности естественных (Ra-226, Th-232, K-40) и техногенного (Cs-137) радионуклидов.

3) оценка потенциальной радоноопасности территории – измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в пределах контура проектируемых зданий, в которых предусматривается постоянное пребывание людей.

Газогеохимические исследования

Газогеохимические исследования проводились с целью оценки биогазового потенциала насыпи свалочных масс и выявления участков повышенной эмиссии биогаза для выбора проектных решений по дегазации свалочного тела.

В состав газогеохимических исследований были включены:

- проведение шпуровой газовой съемки на глубину 80 см с целью районирования территории полигона по степени газогеохимической опасности грунтов на зоны по концентрации метана и диоксида углерода в грунтах (на потенциально опасные, опасные и пожаро-взрывоопасные зоны);
- проведение поверхностной эмиссионной съемки с определением потока биогаза из грунтового массива в приземную атмосферу с поверхности территории полигона;
- газохроматографический анализ проб грунтового воздуха на содержание компонентов биогаза (метан, диоксид углерода, водород), а также компонентов атмосферного воздуха (кислород и азот).

Для получения данных о распределении биогаза в поверхностном слое грунтов проводилась шпуровая газовая съемка (СП 502.1325800.2021). Для отбора газовой пробы грунтового воздуха в шпур, на всю его глубину, опускалась стальная трубка, через которую отбирались пробы грунтового воздуха в специальные пробоотборники – барботеры, предварительно заполненные насыщенным соевым раствором. За счет самоизлива раствора из барботера происходит отбор газовой пробы из шпура.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

32



Рисунок 4.1 – Отбор газовой пробы грунтового воздуха из шпура

Отобранные газовые пробы грунтового воздуха из шпуров направлялись в стационарную аккредитованную лабораторию АНО «Испытательный центр «Нортест» для определения хроматографическим методом содержания в них метана, диоксида углерода, водорода, кислорода и азота. Всего в полевых условиях было отобрано и проанализировано в стационарной лаборатории 40 проб грунтового воздуха.

Для оценки эмиссии биогаза с тела полигона в атмосферу измерения проводилось в 14-ти точках, путем отбора газовых проб в барботеры из накопительного колпака (рисунок 4.2). Колпак устанавливался непосредственно на поверхность полигона. Из-под каждого колпака отбиралось по одной пробе через 5 минут после его установки. Хроматографический анализ газовых проб проводился в стационарных условиях в аккредитованной испытательной лаборатории ООО «РРЭЦ» (аттестат аккредитации RA.RU.515715). В перечень анализируемых компонентов отобранного грунтового воздуха входят: метан, диоксид углерода, водород, азот и кислород.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

33



Рисунок 4.2 – Измерение эмиссии биогаза

По результатам измерения концентраций метана и диоксида углерода в накопительных колпаках, вызванных поступлением биогаза за счет вертикального потока из грунтового массива к поверхности, проводилось вычисление потока, или эмиссии метана и диоксида углерода.

Исследование морфологического состава отходов

В рамках изысканий был выполнен отбор проб отходов для определения морфологического состава и определения класса опасности захороненных отходов. Всего было отобрано 17 объединенных проб отходов.

Морфологический состав отхода – это комплекс показателей, отражающих содержание всех компонентов отхода, выраженных в процентах к общей массе. Морфологический состав отходов определяется в соответствии с ПНД Ф 16.3.55-08 «Количественный химический анализ почв и отходов. Методика определения морфологического состава твёрдых отходов производства и потребления гравиметрическим методом».

В соответствии с приказом Минприроды России от 04.12.2014 №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

34

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

окружающую среду» определение класса опасности отходов произведено экспериментальным методом (критерий 2). Метод основан в определении кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует. Биотестированием выполнялось с применением двух тест-объектов из разных систематических групп (культуры *Chlorella vulgaris* Beijer и *Daphnia magna* Straus).

Лабораторные исследования отходов были выполнены в испытательной лаборатории ООО «НПЦ «ПромЭнерго» (аттестат аккредитации RA.RU.21ГА64).

Исследование фильтрата ТКО

Одной из приоритетных задач при изучении влияния полигона ТКО на компоненты окружающей среды является химическая характеристика выделяющегося из тела полигона фильтрата.

С целью количественного химического и микробиологического анализа фильтрата полигона на участке изысканий был произведен отбор пробы сточной воды из дренажной канавы. Исследования фильтрата выполнялись по следующим показателям: водородный показатель (рН), общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), растворенный кислород, БПК5, ХПК, окисляемость перманганатная, аммоний, нитраты, нитриты, сульфаты, фосфаты, хлориды, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, железо общ., марганец, тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, никель, медь, цинк, хром общ.), мышьяк, сероводород, цианиды, стирол, ОКБ, *E.coli*, колифаги.

Анализ пробы был проведен в аккредитованных лабораториях АНО «Испытательный центр «Нортест» и ООО «ЦМБИ» по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию.

Измерение физических факторов

Измерения уровней шума проводилась специалистами АНО «Испытательный центр «Нортест» при помощи шумомера-виброметра в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на территориях жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий». Все измерения были проведены при метеорологических условиях, соответствующих рабочим параметрам средств измерений.

Всего в рамках настоящих изысканий было проведено измерение уровня шума в 2-х точках:

- 1 точка на ближайшей придомовой территории (д. Астапово)
- 1 точка на территории полигона.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

35

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ И ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, в состав зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) входят:

- зоны охраны объектов культурного наследия;
- охранная зона особо охраняемых природных территорий;
- водоохранная зона;
- прибрежная защитная полоса;
- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях;
- санитарно-защитная зона;
- иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

В границах зон с особыми условиями использования территорий устанавливаются ограничения использования земельных участков, которые распространяются на все, что находится над и под поверхностью земель, если иное не предусмотрено законами о недрах, воздушным и водным законодательством, и ограничивают или запрещают размещение и (или) использование расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества и (или) ограничивают или запрещают использование земельных участков для осуществления иных видов деятельности, которые несовместимы с целями установления зон с особыми условиями использования территорий.

В соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» сведения о границах ЗОУИТ вносятся в Единый государственный реестр недвижимости (далее ЕГРН). Сведения о наличии в границах земельного участка ЗОУИТов содержатся в открытом информационном источнике – публичной кадастровой карте Росреестра (<https://pkk5.rosreestr.ru>).

Комплексный анализ территории проектируемого строительства, выполнен на основании утвержденного Генерального плана городского округа Луховицы Московской области, публичной кадастровой карты Росреестра, Геопортала Подмосковья (<https://rgis.mosreg.ru>) и ответов уполномоченных органов (Приложение Г).

Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Согласно исчерпывающего перечня муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения (письмо МПР РФ от 30.04.2020 г №15-47/10213) на территории Московской области расположены 5 ООПТ федерального значения: Приокско-Террасный государственный природный биосферный заповедник (Серпуховский район), национальный парк «Лосиный остров» (г.о.Балашиха, г.о. Королев, г.о.

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Мытищи, Пушкинский и Щелковский район), национальный парк «Государственный комплекс «Завидово» (Волоколамский, Клинский и Лотошинский район), Ивантеевский дендрологический парк им. академика А. С. Яблокова (Пушкинский район) и памятник природы федерального значения «Озеро Киево и его котловина» (г.Лобня). Таким образом, территория г.о. Луховицы и участок изысканий, в частности, расположены за пределами ООПТ федерального значения.

Ближайшая ООПТ федерального значения – национальный парк «Лосиный остров» расположен в 113,3 км на северо-запад от границы участка работ.

На территории городского округа Луховицы расположены 6 особо охраняемых природных территорий областного значения. Охранные зоны у существующих ООПТ в городском округе Луховицы отсутствуют, и их организация не планируется.

Согласно данным Министерства экологии и природопользования Московской области, испрашиваемые земельные участки не входят в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

Ближайшая ООПТ регионального значения – Государственный природный заказник областного значения "Долина р. Уницы" располагается на удалении около 1,6 км в юго-западном направлении от территории проектирования.

Согласно сведениям администрации г.о. Луховицы (письмо от 21.06.2023 №129Исх-4367) в границах объекта проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения, леса, имеющие защитный статус, резервных лесов, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

При проведении сопряженного пространственного анализа данных о границах земельных участков по предоставленным координатам и границ земель лесного фонда посредством использования сведений, содержащихся в государственном лесном реестре установлено, что границы земельных участков не имеют пересечение с землями лесного фонда Московской области.

Участок изысканий находится вне границ водно-болотных угодий международного значения (Рамсарские) и ключевых орнитологических территорий международного значения.

Согласно каталогу «Ключевые орнитологические территории России. Том 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России», ближайшая ключевая орнитологическая территория «Дединовская пойма р.Оки» (код КОТР: МО-002) расположена в 22,4 км на востоке от объекта.

Согласно справочнику «Водно-болотные угодья России. Том 1. Водно-болотные угодья международного значения» ближайшим водно-болотным угодьем, является «Пойменные участки рек Пра и Ока», расположенное в 78,9 км на востоке от территории объекта изысканий.

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

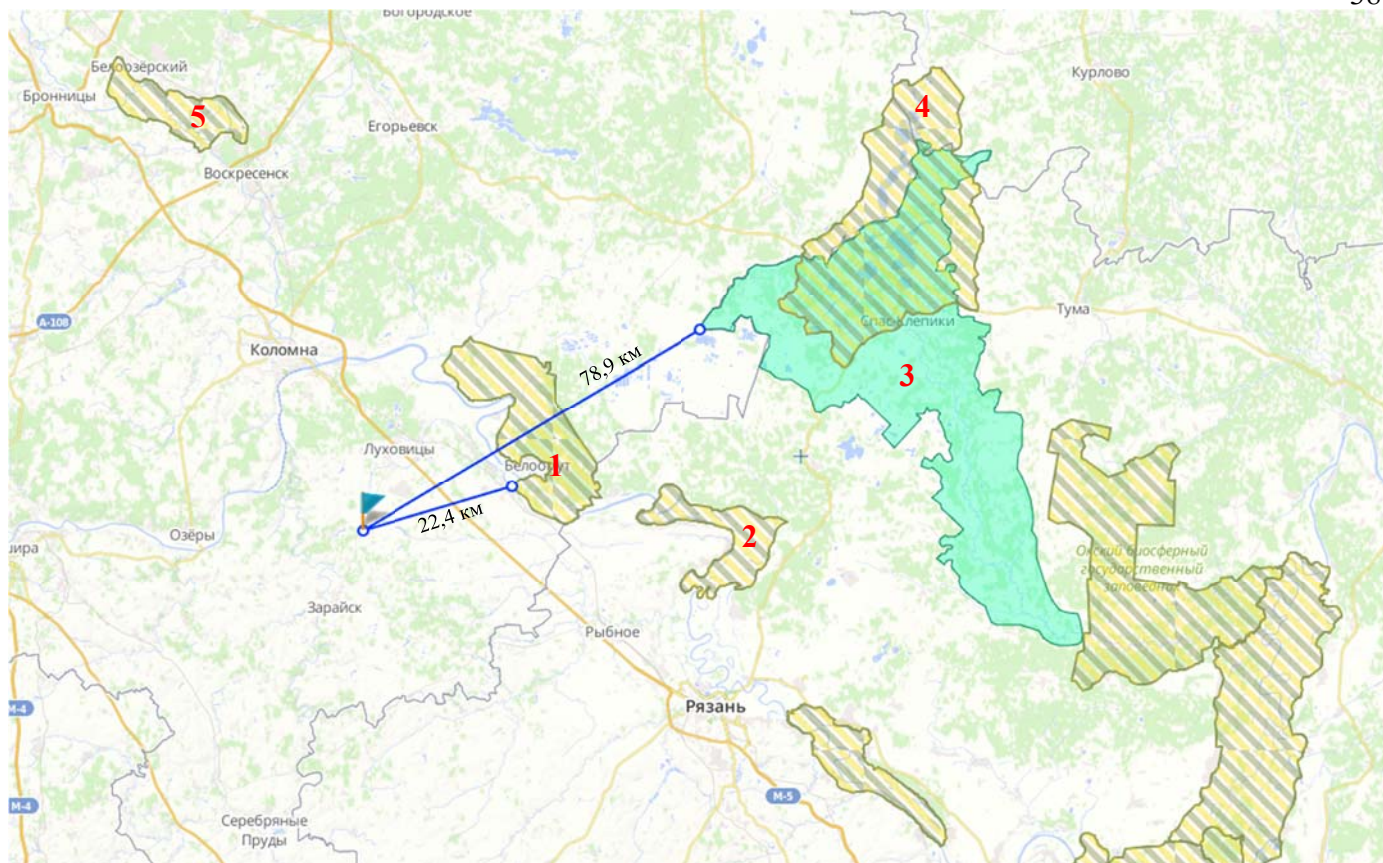
37

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

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



Примечание: 1 – КОТР «Дединовская пойма р.Оки»; 2 – КОТР «Солотчинское расширение поймы р. Оки»; 3 – Водно-болотное угодье: Пойменные участки рек Пра и Ока; 4 – КОТР «Центрально-Межерская озерная система и ее окрестности»; 5 – КОТР «Фаустовское расширение поймы р. Москвы».

Рисунок 5.1.1 – Расположение участка изысканий относительно ближайших КОТР и ВБУ

Санитарно-защитные зоны

В соответствии со сведениями, содержащимися в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Московской области (ИСОГД МО), рассматриваемые земельные участки расположены:

- в санитарно-защитной зоне полигона ТКО «Астапово»;
- в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника.

Округ санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов

В соответствии со сведениями администрации г.о. Луховицы (письмо от 21.06.2023 №129Исх-4367), в границах объекта округа санитарной охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения отсутствуют.

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

38

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

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Месторождения полезных ископаемых

В соответствии с письмом Министерства экологии и природопользования Московской области от 22.06.2023 №25Исх-21725, земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:163 частично попадает в границы месторождения песка «Алтуховское» (15 км на С от д. Алтухово), учтенного территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области в составе нераспределенного фонда недр.

В границах земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:4 отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области, включая пески, которые ранее не относились к общераспространенным полезным ископаемым.

По материалам, хранящимся в ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу» на 21.08.2023 г., испрашиваемый участок (50:35:0050213:163) частично расположен в контуре подсчета запасов песков строительных месторождения «Алтуховское», запасы которого учитываются территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области на 01.01.2023 г. в составе нераспределенного фонда по категориям и в количестве (тыс. м3): С1 -91 (Заключение ЭКЗ №18 от 21.08.2015 г.).

Застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа.

По сведениям ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу» (письмо №1756 от 19.09.2023) в границах испрашиваемого объекта разведанные запасы пресных подземных вод, учтенные Государственным балансом запасов питьевых и технических подземных вод, отсутствуют.

Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области от 30.05.2023 №19ИСХ-8949 в границах объекта особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых в несельскохозяйственных целях не допускается, отсутствуют.

Сведения о наличии или отсутствии скотомогильников и их СЗЗ, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных («морозных полей»)

Согласно сведениям от Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области, а также администрации г.о. Луховицы в радиусе менее 1000 метров от земельных участков с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 на землях гослесфонда находится земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:672 с расположенным на нем сибирязвенным скотомогильником. захоронение - 1955 год. Статус сибирязвенного

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				39

скотомогильника - законсервирован. Вышеуказанный земельный участок находится в постоянном (бессрочном) пользовании у МБУ «КББХ».

Сибирязвенный скотомогильник, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 50:35:0050213:672, отражен в перечне сибирязвенных скотомогильников, утверждённом распоряжением Правительства Московской области от 04.06.2019 № 429-РП «Об утверждении Перечня сибирязвенных скотомогильников, в отношении которых органы местного самоуправления городских округов Московской области наделяются государственными полномочиями Московской области по оформлению в собственность Московской области, их обустройству и содержанию», с последующими изменениями и дополнениями.

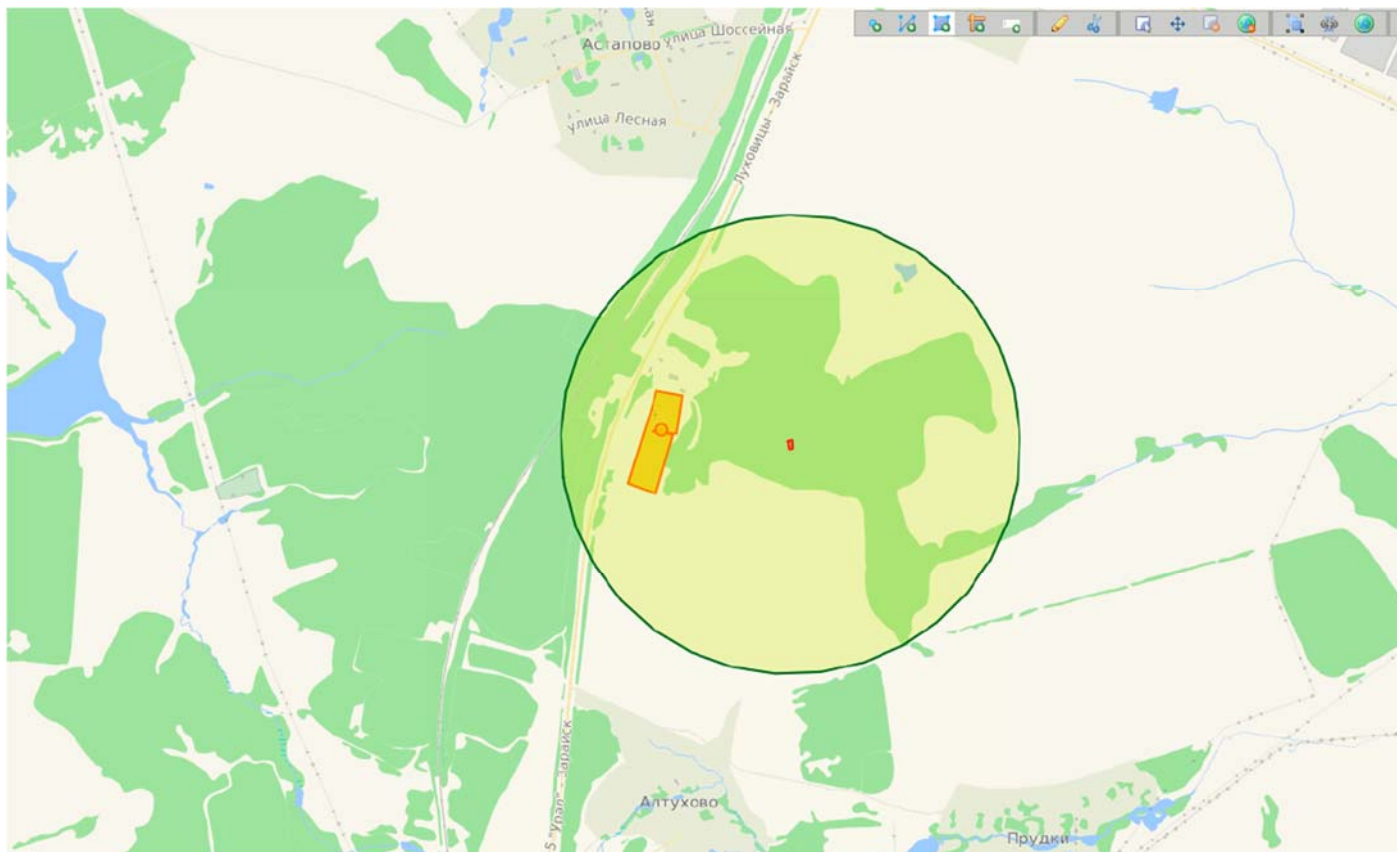


Рисунок 5.1.2 – Расположение скотомогильника относительно участка изысканий

Водоохранные зоны

Непосредственно на участке изысканий отсутствуют постоянные и временные поверхностные водные объекты.

Ближайшим водным объектом является р. Меча и ее левые притоки. Они находятся в 1,4 км к юго-востоку и 1,2 км к северо-востоку от территории изысканий. Меженные отметки водотоков в створе площадки 165 м абс., что больше чем на 19 м ниже отметок самой площадки. Риска затопления территории изысканий при прохождении максимальных расходов и уровней воды во время весеннего половодья и дождевых паводков нет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

40

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

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (ЗСО)

Источником централизованного водоснабжения городского округа Луховицы являются артезианские воды. Согласно сведениям администрации г.о. Луховицы (письмо от 21.06.2023 №129Исх-4367) подземные и поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах объекта отсутствуют.

В соответствии решением Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 17.04.1980 № 500-1143 «Об утверждении проекта установления красных линий границ зон санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы в границах ЛПЗП», а также СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» территория городского округа Луховицы расположена вне границ зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы.

В соответствии с письмом от ООО «ВТКХ» г.о. Луховицы №688 от 01.06.2023, на балансе предприятия находятся артезианские скважины. Перечень ВЗУ, их адреса и размеры ЗСО I, II и III поясов указаны в таблице 5.1. Согласно этим сведениям участок изысканий не попадает в границы зон санитарной охраны ближайших водозаборных узлов ООО «ВТКХ».

Таблица 5.1 – Сведения о ВЗУ ООО «ВТКХ» г.о. Луховицы

№ п/п	Местоположение артезианских скважин	№№ арт. скважин	Координаты скважин		ЗСО1 пояса, м (по факту)	ЗСО2 пояса, м	ЗСО3 пояса, м
			Северная широта	Восточная долгота			
1	Поселок Астапово, ул. Школьная, 18	1938	54,879196	38,970518	47x53	146	1030
		2695	54,879441	38,971880	84x94	165	1169
2	Деревня Астапово, ул. Шоссейная, 13	2730/1	54,873262	38,944944	25x30	86	606
		2730/2	54,873265	38,945070			

Объекты культурного наследия

По данным Главного управления культурного наследия Московской области (письмо от 20.10.2017г №45Исх-5270) на участке размещения полигона ТКО отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Испрашиваемый земельный участок находится вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Учитывая, что проектирование ведется на освоенном земельном участке, занятом полигоном, Главное управление культурного наследия Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							41

Приаэродромные территории

На территории городского округа Луховицы расположен аэродром экспериментальной авиации Луховицы (Третьяково), который находится на расстоянии около 7 км от участка изысканий. Аэродром Луховицы (Третьяково) является аэродромом экспериментальной авиации 1-го класса согласно Норм годности к эксплуатации аэродромов экспериментальной авиации (НГЭА ЭА), утвержденных приказом Минпромторга России от 30.12.2009 № 1215. Лицо, эксплуатирующее аэродром, – АО «РСК «МИГ».

Приказом Минпромторга России от 15.02.2022 № 404 установлена приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Луховицы (Третьяково) в составе с 1 по 6 подзоны. Решение об установлении 7-ой подзоны приаэродромной территории аэродрома Луховицы (Третьяково) в настоящее время не принято.

Земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:4 расположен в приаэродромной территории аэродрома Коломна (Коробчеево), а также в шестой подзоне, секторе 5.2, секторе 3.1 приаэродромной территории аэродрома Луховицы (Третьяково). Земельный участок кадастровым номером 50:35:0050213:163 расположен в приаэродромной территории аэродрома Коломна (Коробчеево), а также в шестой подзоне, секторе 5.2, секторе 4.2.14, секторе 3.1 приаэродромной территории аэродрома Луховицы (Третьяково).

В пределах шестой подзоны приаэродромной территории запрещается размещение объектов размещения отходов, захоронения, хранения, обезвреживания таких отходов (скотомогильников, мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, полигонов по захоронению и сортировке бытового мусора и отходов).

Охранная зона стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, её загрязнением

На территории городского округа Луховицы отсутствуют стационарные пункты наблюдения за состоянием окружающей природной среды Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

5.2 Оценка современного экологического состояния территории

5.2.1 Хозяйственное использование территории

Полигон ТКО «Астапово» расположен более 800 м. южнее д. Астапово и 1,6 км. севернее с.Алтухово на земельном участке с кадастровым номером 50:35:0050213:0004 и 50:35:0050213:163 (таблица 5.2.1).

В настоящее время объект представляет собой недействующий полигон ТКО общей площадью около 13,43 га. Полигон ТКО «Астапово» был создан в 1996 году на базе котлована,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							42

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

образовавшегося при добыче песка. Полигон закрыт для приема отходов с 01.04.2020 г. Ориентировочный объем захороненных отходов составляет: 1596300 м³.

Таблица 5.2.1 – Сведения о земельных участках в границах проектирования

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Виды разрешенного использования	Площадь участка, м ²
1	50:35:0050213:4	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	под полигон ТКО "Астапово"	79 000
2	50:35:0050213:163		под полигон ТКО	55 340

Натурное обследование выполнялось с целью получения информации о районе проектируемого строительства, оценки природных условий. Обследование выполнялось по пешеходным маршрутам. В процессе рекогносцировочного обследования производился выбор пробных площадок, описание состояния территории, почв и характера окружающей растительности, степени загрязнения территории промышленными и бытовыми отходами.

Рекогносцировочные инженерно-экологические маршруты в пределах изыскиваемой площадки были осуществлены пешим методом по траекториям, проходящим с учетом доступности пешего прохождения и охвата всех гетерогенных участков, составляющих территорию полигона и его СЗЗ.

При обследовании участка было проведено фотографирование на всей площади, максимально полно покрывающее и отражающее подробности его территории. Результаты маршрутного рекогносцировочного обследования территории отражены в фотоматериале (рисунок 5.2.1).

Территория полигона граничит:

- с севера - свободные земли.
- с востока - с землями совхоза "Астапово" и лесным массивом.
- с юга - с землями совхоза "Астапово" и лесным массивом
- запада - в 10 м. шоссе Луховицы - Зарайск.

Со стороны шоссе полигон огорожен железобетонным забором высотой 2,5 м.

На момент проведения натурных обследований на территорию полигона вывоз отходов не проводился. На территории объекта обнаружены скопления фильтрата (рисунок 5.2.2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							43



Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ



Рисунок 5.2.1 – Фото участка изысканий



Рисунок 5.2.2 –Скопления фильтрата на территории участка изысканий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

5.2.2 Ландшафты и антропогенная нарушенность территории

Обследуемый участок расположен на волнистой, эрозионно-возвышенной равнин, испытывающей тектонические опускания, относящейся к заокскому эрозионному плато с дерново-подзолистыми почвами под сосново-еловым и сосново-елово-широколиственными лесами.

Местность располагается на абс. высотах 140-195 м. Доминирующее урочище - вытянутые волнистые моренные эрозионно-денудационные равнины ($\pm 2-4$ м), с хорошо выраженными выпуклыми вершинами и присетевыми склонами. Они сложены покровными лессовидными суглинками (до 3 м) на морене или мореной (на вершинах). Господствуют светло-серые лесные среднесуглинистые почвы, на морене развиты дерново-подзолистые, среднесуглинистые. Частично почвы эродированы. Субдоминантные урочища - долины ручьев влажные и сырые, луговые; балки, часто с водотоками, влажные и сырые, луговые и залесенные (дуб, береза).

Согласно классификации ландшафтов в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02. данный участок относится:

- по основным видам социально-экономической функции - к промышленным землям,
- по устойчивости к антропогенным воздействиям – неустойчивый,
- по степени измененности - сильноизмененные.

5.2.3 Почвенный покров

Почвенный покров в южно-таежной зоне представлен подзолистыми почвами, что характерно для почв на обследуемом участке. Подзолистые почвы здесь сформировались на материнских породах легкого механического состава (пески супеси) в ходе биохимического выветривания горных пород. Климатические условия территории характеризуются преобладанием атмосферных осадков над суммарным испарением и формированием промывного режима почв в течение периода вегетации. В этих условиях происходит интенсивный вынос химических веществ из верхних горизонтов почвы (горизонт вымывания - элювиальный) и перенос их в нижнюю часть почвенного профиля (горизонт вмывания или иллювиальный горизонт). Легкорастворимые соединения выносятся за пределы почвенного профиля, а менее подвижные полуторные окислы накапливаются в нижней части профиля.

В рамках настоящих изысканий был заложен почвенный разрез (рисунок 5.2.3).

На поверхности формируется слой лесной подстилки толщиной 1..4 см (A0) и гумусово-аккумулятивным горизонтом (A1) 5-10 см, в котором происходит образование гумусового вещества (серый и темный цвет горизонта).

На глубине 10-20 см почвенного разреза в подзолистой почве наблюдается формирование элювиального горизонта (A2 -, горизонта белесого цвета), где вместе с инфильтрацией атмосферных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

46

осадков отмечается активный перенос накопленного гумусового вещества вниз по почвенному профилю в переходный элювиально-иллювиальный горизонт (A2 B).

Вымытые почвенные частицы и химические соединения поступают в иллювиальном горизонте (B1) толщиной 50-70 см, где происходит вымывание и скопление ранее вымытых частиц в межпоровое пространство. Иллювиальный горизонт почво-грунтов вследствие этого уплотняется и деструктурируется.

И далее вниз по почвенному разрезу наблюдается переходный горизонт – от иллювиального слоя к материнской породе (C) почв.



Рисунок 5.2.3 – Почвенный разрез

Для дерново-подзолистых почв средней полосы России характерны четкая дифференциация на горизонты, малая мощность гумусового горизонта и малое количество гумуса, а также кислая реакция почвенного раствора.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Условные обозначения

- | | |
|---|---|
| Территории нарушенных земель | Территория естественного почвенного покрова |
| - Территория занятая отходами | - Дерново - подзолистые почвы |
| - Территория песчаного карьера фрагментарно зарастающая березняком | - Автомобильная и железная дороги |
| - Агроземы | |
| - Урбаноземы | |

Рисунок 5.2.4 – Карта-схема распределения (расположения) почв

В соответствии с п. 2.6. ГОСТ 17.5.3.05-84 [12], плодородный слой почвы для землевания «... не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором».

Исходя из результатов санитарно-химических и микробиологических исследований можно сделать вывод, что поверхностный слой почв участка изысканий не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84 [12] из-за загрязнения и не подлежит использования в целях рекультивации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

48

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

5.2.4 Загрязнение атмосферного воздуха

Существующий уровень загрязнения атмосферы рассматриваемого района можно описать фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, представленными ФГБУ «Центральное УГМС», которые приведены в таблице 5.2.2. Анализ данных таблицы показывает, что для рассматриваемой территории фоновые концентрации основных загрязняющих веществ не превышают ПДК для жилой застройки, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [6].

Таблица 5.2.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	ПДК м.р., мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид серы	0,5	0,006
Оксид углерода	5,0	0,8
Диоксид азота	0,2	0,023
Оксид азота	0,4	0,014

Гигиеническим критерием качества атмосферного воздуха, в соответствии с п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 [5] является 1 ПДК для жилой застройки. Как видно из представленных данных, качество атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха согласно СанПиН 2.1.3684-21 [5].

5.2.5 Шумовое загрязнение атмосферного воздуха

Шумовое загрязнение атмосферы, как химическое и пылевое загрязнение атмосферы, подлежит нормированию. При этом, согласно санитарным нормам СанПиН 1.2.3685-21 [6], нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА. Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Всего в рамках изысканий было проведено измерение уровня звука в 2 точках: на территории полигона (КТ-2) и на ближайшей придомовой территории в дер. Астапово (КТ-1). Протокол измерений № ФФ158/23 от 18 июля 2023 г представлен в приложении Е.

Таблица 5.2.3 – Результаты измерений общего шума

Наименование точки	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
КТ-1	Средний по замерам уровень звука	42,0	48,0
КТ-2		51,8	59,6

Эквивалентный и максимальный уровни звука в обеих точках не превышают предельно допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [6].

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							49

5.2.6 Эколого-геохимическое состояние почв и грунтов

Санитарно-гигиеническое обследование земельного участка проводилось с целью оценки характера и уровня химического и биологического загрязнения почв.

Под химическим загрязнением почв понимается накопление химических веществ в почвах в результате хозяйственной и иной деятельности в количествах, ухудшающих качество почв и представляющих потенциальную опасность для здоровья населения и объектов окружающей природной среды.

Значения рН солевой вытяжки, содержание тяжелых металлов и мышьяка в исследуемых пробах почв и грунтов приведены в протоколе лабораторных исследований (Приложении Е).

После получения результатов химических исследований была проведена эколого-геохимическая оценка состояния почв и грунтов на территории проектируемого строительства.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком

Основным критерием оценки уровня химического загрязнения почв и грунтов является предельно-допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно-допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

Для оценки уровня загрязнения почв и грунтов используется коэффициент концентрации (K_c), равный отношению фактического содержания i -го загрязняющего элемента в исследуемом объекте к величине его ОДК (ПДК) с учетом гранулометрического состава и кислотности почв.

Коэффициенты отношений фактических содержаний химических элементов к их ПДК (ОДК), приведены в таблице 5.2.4.

Результаты исследований показали, что на обследованной территории во всех пробах почв наблюдаются превышения ПДК по мышьяку. Кратности превышения нормативного значения варьируются от 1,25 до 2,75. В четырех отобранных пробах выявлено незначительное превышение предельно-допустимой концентрации по свинцу – от 1 ПДК (п/п №5) до 1,34 ПДК (п/п №8). Также в пробе №8 отмечаются превышения нормативных значений по показателям медь (2,76ПДК), никель (1,04ПДК) и цинк (5,76ПДК). По показателям кадмий и ртуть превышений ПДК в отобранных пробах почв не выявлено.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях окружающей среды с действующими источниками загрязнения. Такими показателями интенсивности загрязнения, отражающими уровень и структуру загрязнения, являются коэффициент концентрации химического элемента (K_{Ci}) и суммарный показатель загрязнения (Z_c).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

50

Таблица 5.2.4 – Коэффициенты отношений (К_о) фактических содержаний химических элементов к их ПДК (ОДК)

Пробная площадка №	Глубина	Cd	Cu	As	Ni	Hg	Pb	Zn	Категория загрязнения	
	м	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг		
Класс опасности		1	2	1	2	1	1	1		
ПДКвал./ ОДКвал., песчаные и супесчаные)		0,5	33,0	2,0	20,0	2,1	32,0	55,0		
К_{max}		-	-	15,0	-	33,3	260,0	-		
п/п №1	0,0-0,2	<1	<1	1,95	<1	<1	1,06	<1	Опасная	
п/п №2	0,0-0,2	<1	<1	1,65	<1	<1	1,03	<1	Опасная	
п/п №3	0,0-0,2	<1	<1	1,40	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №4	0,0-0,2	<1	<1	1,55	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №5	0,0-0,2	<1	<1	2,05	<1	<1	1,00	<1	Опасная	
п/п №6	0,0-0,2	<1	<1	1,80	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №7	0,0-0,2	<1	<1	2,75	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №8	0,0-0,2	<1	2,76	2,65	1,04	<1	1,34	5,76	Опасная	
п/п №9	0,0-0,2	<1	<1	1,95	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №10	0,0-0,2	<1	<1	1,60	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №11	0,0-0,2	<1	<1	1,80	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №12	0,0-0,2	<1	<1	1,80	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №13	0,0-0,2	<1	<1	1,60	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №14	0,0-0,2	<1	<1	1,40	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №15	0,0-0,2	<1	<1	1,25	<1	<1	<1	<1	Опасная	
п/п №16	0,0-0,2	<1	<1	1,35	<1	<1	<1	<1	Опасная	

Оценка уровня загрязнения почв и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком проводится в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [6] исходя из величины суммарного показателя загрязнения (Z_с):

Категория загрязнения почв	Величина Z _с
Допустимая	<16
Умеренно опасная	16 – 32
Опасная	32 – 128
Чрезвычайно опасная	>128

В таблице 5.2.5 представлены коэффициенты концентрации тяжелых металлов и мышьяка в почвах и грунтах и суммарный показатель химического загрязнения исследуемых почв и грунтов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

51

Таблица 5.2.5 – Коэффициенты концентрации и суммарный показатель загрязненности почв и грунтов

Пробная площадка	Глубина	Кадмий	Медь	Мышьяк	Никель	Ртуть	Свинец	Цинк	Zc	Категория загрязнения
	м	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг		
Класс опасности		1	2	1	2	1	1	1		
Фоновые значения концентраций (С _ф , мг/кг)		0,05	8,00	1,50	6,00	0,05	6,00	28,00		
п/п №1	0,0-0,2	4,680	1,463	2,600	2,100	1,080	5,667	1,607	13,20	Д
п/п №2	0,0-0,2	3,720	1,175	2,200	1,683	0,740	5,500	1,179	10,46	Д
п/п №3	0,0-0,2	2,480	0,525	1,867	1,417	0,280	1,917	0,593	4,68	Д
п/п №4	0,0-0,2	1,640	0,161	2,067	0,850	0,122	0,253	0,257	2,71	Д
п/п №5	0,0-0,2	4,600	1,313	2,733	2,150	0,620	5,333	1,214	12,34	Д
п/п №6	0,0-0,2	2,760	0,525	2,400	1,533	0,240	1,067	0,496	4,76	Д
п/п №7	0,0-0,2	3,700	0,663	3,667	2,483	0,240	0,550	0,654	7,85	Д
п/п №8	0,0-0,2	9,400	11,375	3,533	3,467	0,520	7,167	11,321	41,26	О
п/п №9	0,0-0,2	4,600	1,300	2,600	2,233	0,660	1,900	1,214	8,85	Д
п/п №10	0,0-0,2	4,800	1,250	2,133	2,200	0,540	1,333	0,964	7,72	Д
п/п №11	0,0-0,2	5,600	1,625	2,400	2,967	0,720	1,383	1,179	10,15	Д
п/п №12	0,0-0,2	5,400	1,550	2,400	3,000	1,200	1,667	1,179	10,40	Д
п/п №13	0,0-0,2	6,000	1,725	2,133	3,300	1,200	1,767	1,214	11,34	Д
п/п №14	0,0-0,2	5,600	1,613	1,867	2,933	0,620	1,317	1,179	9,51	Д
п/п №15	0,0-0,2	5,000	1,563	1,667	3,167	1,400	1,633	1,250	9,68	Д
п/п №16	0,0-0,2	5,400	1,613	1,800	3,050	1,120	1,633	1,214	9,83	Д

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном

3,4-бенз(а)пирен – полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество 1-го класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными техногенными источниками поступления 3,4-бенз(а)пирена в окружающую природную среду являются объекты, выбрасывающие продукты неполного сгорания всех видов углеводородного топлива. С санитарно-гигиенической точки зрения – почвы и грунты, загрязненные 3,4-бенз(а)пиреном, представляют наибольшую опасность для здоровья населения.

Уровень загрязнения почв и грунтов 3,4-бенз(а)пиреном оценивался в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [6] исходя из его ПДК и класса опасности. Предельно допустимая концентрация бенз(а)пирена в почве составляет 0,02 мг/кг.

В соответствии с таблицей 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 [6], большинство проб относятся к категории загрязнения «чистая» (таблица 5.2.6). В пробах почв, отобранных с пробных площадок № 2, 5 и 8 выявлено незначительное превышение ПДК в 1,15, 1,4 и 1,15 раз соответственно, что соответствует «допустимой» категории загрязнения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							52

Таблица 5.2.6 – Оценка категории загрязнения проб почв бенз(а)пиреном

Пробная площадка/скважина	Глубина, м	Концентрация бенз(а)пирена, мг/кг	Кратность превышения ПДК	Категория загрязнения
п/п №1	0,0-0,2	0,016	<1	чистая
п/п №2	0,0-0,2	0,023	1,15	допустимая
п/п №3	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №4	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №5	0,0-0,2	0,028	1,40	допустимая
п/п №6	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №7	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №8	0,0-0,2	0,023	1,15	допустимая
п/п №9	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №10	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №11	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №12	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №13	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №14	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №15	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая
п/п №16	0,0-0,2	<0,005	<1	чистая

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов нефтепродуктами

Основным источником поступления нефтепродуктов в почвы и грунты являются выбросы автотранспорта, проливы нефтепродуктов (моторного топлива и/или смазочных масел) в местах автостоянок и автозаправок, а также углеводороды, попадающие в почву с дождевым и талым стоком.

Значение ПДК нефтепродуктов и их класс опасности в почве в настоящее время не установлены. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами», утвержденным Минприроды России 18.11.93 и Роскомземом 10.11.93, максимальная безопасная концентрация нефтепродуктов в почвах и грунтах, когда не требуется проведение специальных мероприятий, составляет 1000 мг/кг. При превышении указанной концентрации требуются мероприятия по очистке от нефтепродуктов, при содержании нефтепродуктов более 5000-10000 мг/кг необходимы интенсивные меры по рекультивации территории.

На основании проведенных исследований установлено, что на большей части участка изысканий почвы и грунты характеризуются допустимым уровнем загрязнения нефтепродуктами (концентрация нефтепродуктов варьируется от 8,5 до 168 мг/кг), что соответствует «чистой» категории загрязнения. В пробе с территории пробной площадки №2 выявлено превышение допустимого уровня нефтепродуктов в 1,9 раза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							53

Таблица 5.2.7 – Содержание нефтепродуктов в пробах почв и грунтов

Пробная площадка	Глубина, м	Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/кг	Кратность превышения ПДК	Категория загрязнения
п/п №1	0,0-0,2	71	<1	чистая
п/п №2	0,0-0,2	1880	1,88	допустимая
п/п №3	0,0-0,2	22,6	<1	чистая
п/п №4	0,0-0,2	22,2	<1	чистая
п/п №5	0,0-0,2	168	<1	чистая
п/п №6	0,0-0,2	9,4	<1	чистая
п/п №7	0,0-0,2	8,5	<1	чистая
п/п №8	0,0-0,2	39,0	<1	чистая
п/п №9	0,0-0,2	29,0	<1	чистая
п/п №10	0,0-0,2	17,5	<1	чистая
п/п №11	0,0-0,2	17,6	<1	чистая
п/п №12	0,0-0,2	15,2	<1	чистая
п/п №13	0,0-0,2	14,0	<1	чистая
п/п №14	0,0-0,2	13,6	<1	чистая
п/п №15	0,0-0,2	12,5	<1	чистая
п/п №16	0,0-0,2	12,5	<1	чистая

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов по расширенному перечню

Содержание цианидов, нитритов, фенолов, АПАВ, пестицидов и ПХБ во всех пробах ниже предела обнаружения. Превышений ПДК (130 мг/кг) по показателю нитраты в пробах почв не обнаружено.

Оценка степени эпидемической опасности почвы

Биологическое загрязнение почв и грунтов — накопление в почвах и грунтах возбудителей инфекционных и инвазионных болезней, а также насекомых и клещей, переносчиков возбудителей болезней человека, животных и растений в количествах, представляющих потенциальную опасность для здоровья населения и объектов окружающей природной среды.

Биологическое загрязнение почв оценивается по бактериологическим и паразитологическим показателям.

Санитарно-бактериологические показатели загрязнения почв включали– индекс санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, фекальных стрептококков (энтерококков), присутствие патогенных энтеробактерий (в т.ч. сальмонелл).

Бактерии группы кишечной палочки (БГКП) населяют фекалии и не свойственны незагрязненным почвам и другим объектам окружающей среды. Обнаружение их во внешней среде указывает на ее фекальное загрязнение, поэтому кишечную палочку относят к санитарно-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							54

показательным микроорганизмам. Наличие энтерококков может служить показателем свежего фекального загрязнения окружающей среды.

Патогенные бактерии семейства кишечных являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются с фекалиями. К этому семейству относятся палочковидные бактерии рода *Salmonella*. К роду сальмонелл относятся возбудители брюшного тифа, паратифов А и В и пищевых токсикоинфекций.

Санитарно-паразитологические показатели включали – наличие личинок и яиц гельминтов (аскарид, власоглавов, токсокар, описторх, онкосфер тениид и др.), цист патогенных кишечных простейших.

Основными источниками поступления яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших в окружающую среду являются больные люди, домашние и дикие животные, птицы.

Протоколы лабораторных исследований приведены в Приложении Е.

Оценка степени эпидемической опасности грунтов проводилась в соответствии с требованиями таблицы 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 [6].

По результатам лабораторных исследований превышений нормативных значений по бактериологическим и паразитологическим показателям не выявлено. Все отобранные пробы соответствуют степени загрязнения «чистая».

Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов

Проведенные исследования выявили на участке изысканий наличие загрязненных почв и грунтов. На основании анализа результатов исследований, выполненных по отдельным показателям, проведена комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов (таблица 5.2.8).

В соответствии с правилами выбора вида использования почв (грунты) в зависимости от степени их загрязнения (приложение №9 к СанПиН 2.1.3684-21 [5]) могут быть использованы полностью, частично, либо захоронены на специализированных полигонах.

Ниже приведены рекомендации по обращению с почвами (грунтами) участка изысканий в зависимости от их категории загрязнения:

- опасная категория загрязнения (О) – ограниченное использование (при наличии эпидемиологической опасности – после проведения дезинфекции (дезинвазии) под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- допустимая категория загрязнения (Д) – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

55

Таблица 5.2.8 – Комплексная оценка категории загрязнения почв и грунтов

Пробная площадка	Категория химического загрязнения		Категория химического загрязнения нефтепродуктами	Категория химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном	Категория биологического загрязнения	Комплексная категория загрязнения
	ПДК (ОДК)	Zc				
п/п №1	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №2	О	Д	Д	Д	Ч	опасная
п/п №3	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №4	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №5	О	Д	Ч	Д	Ч	опасная
п/п №6	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №7	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №8	О	О	Ч	Д	Ч	опасная
п/п №9	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №10	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №11	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №12	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №13	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №14	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №15	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная
п/п №16	О	Д	Ч	Ч	Ч	опасная

5.2.7 Оценка радиационной обстановки

По данным радиационного обследования среднее значение МАД гамма-излучения на участке не превышает установленного норматива (0,3 мкЗв/ч). Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

В исследованных пробах удельная эффективная активность естественных радионуклидов не превышает контрольного уровня (370 Бк/кг), что соответствует I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Удельная активность цезия-137 не превышает 4,0 Бк/кг, с учетом расширенной неопределенности.

По результатам оценки радоноопасности участка среднее значение плотности потока радона в контурах проектируемых зданий и сооружений составило 21,2 мБк/м²с, что соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010. Дополнительной инженерной противорадоновой защиты не требуется.

Исследованные показатели соответствуют нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009 [8] и требованиям ОСПОРБ-99/2010 [7]. Протоколы лабораторных исследований приведены в Приложении Е.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							56

5.2.8 Морфологический состав твердых коммунальных отходов

В рамках настоящих изысканий был выполнен отбор проб отходов из 4 скважин. Отобранные образцы исследовались на морфологический состав и биотестирование.

Морфологический состав твердых коммунальных отходов - бумага, картон, древесина, пищевые отходы, текстиль, полимерные материалы разнородные по составу (синтетические), железо, металлы, стекло, керамика, песок и камни.

Исследуемые в ходе анализа водные вытяжки пробы отходов оказали острое токсическое действие на тест-объект при безвредной кратности разбавления (БКР) водной вытяжки в $1 < \text{БКР} \leq 100$.

Согласно Приказу Минприроды России от 04.12.2014 №536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» отобранные пробы отходов определены как отходы IV класса опасности.

5.2.9 Оценка газогеохимического состояния полигона ТКО

В погребенной толще твердых коммунальных отходов и неутилизованных остатков сортировки ТКО, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Кроме того, биогаз содержит пары воды, толуол, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси. Биогаз через толщу отходов и систему изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе от климатических и геологических условий места расположения свалочной толщи, морфологического и химического состава завозимых отходов, условий складирования (площадь, объем, глубина и время захоронения), влажности отходов, их плотности и т.д.

В состав газогеохимических исследований были включены:

- проведение шпуровой газовой съемки на глубину 80 см с целью районирования территории полигона по степени газогеохимической опасности грунтов на зоны по концентрации метана и диоксида углерода в грунтах (на потенциально опасные, опасные и пожаро-взрывоопасные зоны);
- измерение эмиссии биогаза с поверхности полигона методом накопления под колпаком;
- расчет генерации компонентов биогаза.

Сеть поверхностной шпуровой съемки полигона ТКО включал в себя 40 точек шпурового опробования. Результаты лабораторного хроматографического анализа проб грунтового воздуха из

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							57

шпуров представлены в протоколе количественного анализа газовых смесей (Приложение Е) и в сводной таблице 5.2.9.

Степень газогеохимической опасности грунтов оценивалась в соответствии с требованиями таблица 5.5 СП 502.1325800.202.

Таблица 5.2.9 – Степень газогеохимической опасности грунтов

Точка измерения	Объёмная доля компонента газовой смеси, об%				Степень газогеохимической опасности грунтов
	O ₂	N ₂	CH ₄	CO ₂	
T.1	>20	65	<0,01	0,06	безопасные
T.2	>20	67	<0,01	0,139	безопасные
T.3	>20	67	<0,01	1,77	потенциально опасные
T.4	>20	67	<0,01	0,173	безопасные
T.5	>20	66	0,346	0,65	потенциально опасные
T.6	>20	67	0,043	0,175	безопасные
T.7	>20	66	0,099	0,49	безопасные
T.8	>20	66	<0,01	0,44	безопасные
T.9	19,0	61	4,9	4,5	газогеохимически опасные
T.10	14,9	66	0,0325	5,3	газогеохимически опасные
T.11	11,1	<25	36,3	21,2	пожаро- и взрывоопасные
T.12	14,1	49	15,5	10,2	пожаро- и взрывоопасные
T.13	19,3	50	13,6	8,3	пожаро- и взрывоопасные
T.14	3,41	45	45,0	31,2	пожаро- и взрывоопасные
T.15	>20	65	1,64	1,64	газогеохимически опасные
T.16	9,8	<25	33,9	21,6	пожаро- и взрывоопасные
T.17	15,9	66	0,152	4,7	потенциально опасные
T.18	18,4	55	13,0	3,51	пожаро- и взрывоопасные
T.19	18,7	60	4,7	4,7	газогеохимически опасные
T.20	17,8	47	16,2	10,7	пожаро- и взрывоопасные
T.21	>20	65	0,368	1,46	потенциально опасные
T.22	>20	66	<0,01	0,195	безопасные
T.23	>20	65	<0,01	0,393	безопасные
T.24	>20	65	0,0306	0,231	безопасные
T.25	>20	66	<0,01	0,393	безопасные
T.26	>20	65	0,32	0,59	потенциально опасные
T.27	>20	66	<0,01	<0,05	безопасные
T.28	>20	65	0,0306	<0,05	безопасные
T.29	>20	66	<0,01	<0,05	безопасные
T.30	>20	66	<0,01	<0,05	безопасные
T.31	>20	66	<0,01	0,056	безопасные
T.32	>20	66	0,0311	0,364	безопасные
T.33	>20	66	0,0107	0,218	безопасные
T.34	>20	66	0,297	0,348	потенциально опасные
T.35	14,1	42	20,6	10,2	пожаро- и взрывоопасные
T.36	17,4	54	8,7	8,3	пожаро- и взрывоопасные

ГТП-117/2023-ИЭИ

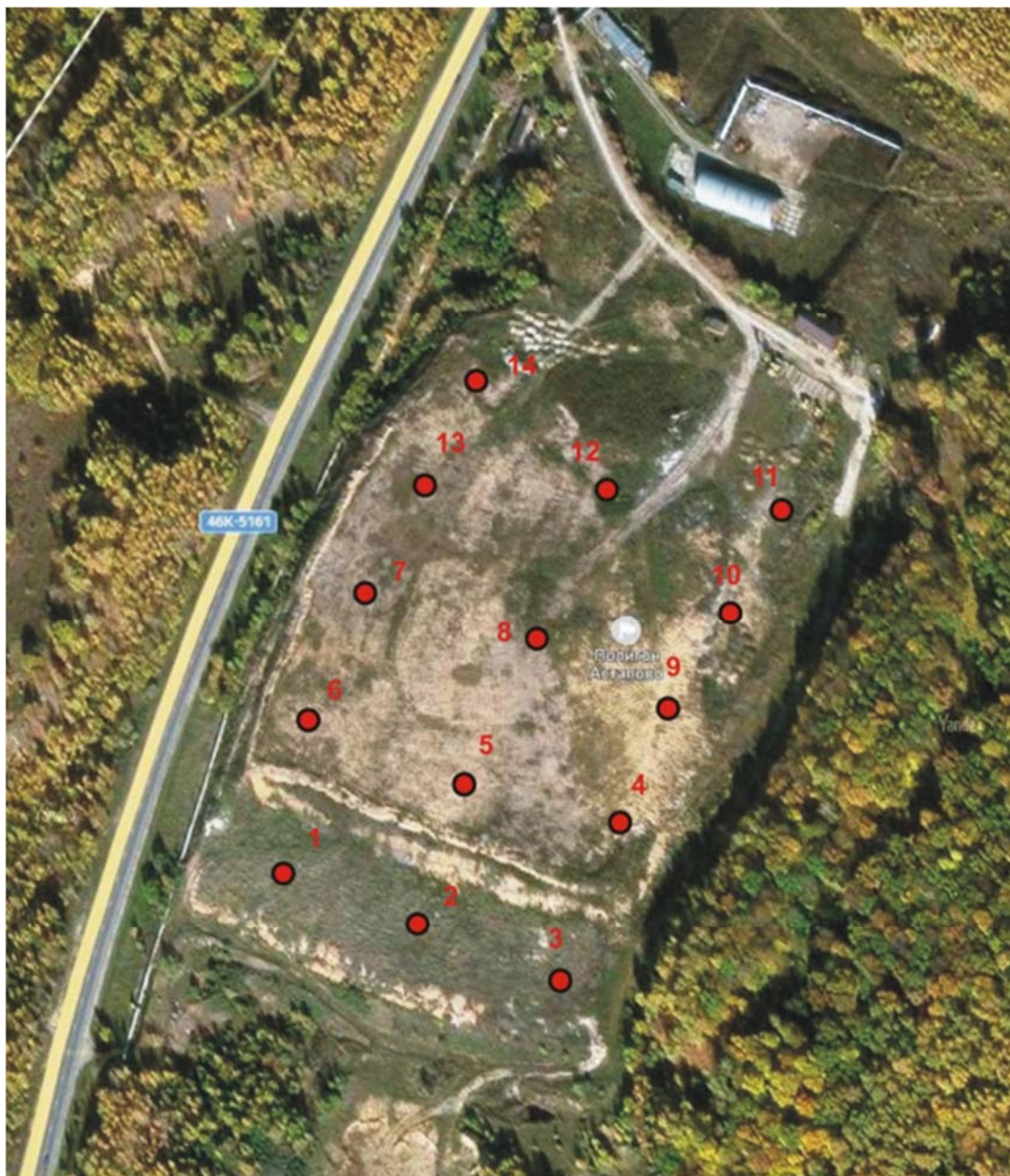
Лист

58

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

T.37	18,8	52	11,7	6,9	пожаро- и взрывоопасные
T.38	>20	66	0,053	0,49	безопасные
T.39	>20	66	<0,01	0,146	безопасные
T.40	>20	<25	<0,01	0,223	безопасные

Для оценки эмиссии биогаза с тела полигона в атмосферу измерения проводилось в 12-ти точках, путем отбора газовых проб в барботеры из накопительного колпака (п.5.18.4 СП 502.1325800.2021). Колпак устанавливался непосредственно на поверхность полигона. Из-под каждого колпака отбиралось по одной пробе через 5 минут после его установки. Размещение точек измерения потоков показаны на схеме (рисунок 5.2.5).



● - точка измерения эмиссии биогаза

Рисунок 5.2.5 – Расположение точек измерения эмиссии биогаза.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

По полученным в результате лабораторного анализа значениям концентраций метана и диоксида углерода, накопленных в колпаках, проводилось вычисление потока (или эмиссии) метана и диоксида углерода из грунтового массива в приземную атмосферу.

За начальный уровень содержания метана и диоксида углерода под накопительным колпаком принималось значение содержания данных газов в приземной атмосфере полигона на его поверхности.

По результатам измерения концентраций метана и диоксида углерода в накопительных колпаках, вызванных поступлением биогаза за счет вертикального потока из грунтового массива к поверхности, проводилось вычисление потока (или эмиссии) метана и диоксида углерода. Величины потоков метана и диоксида углерода в точках измерения представлены в таблице 5.2.10.

Таблица 5.2.10 – Сводная таблица концентрации газа под накопительным колпаком за время накопления и результаты расчета потоков биогаза из грунтового массива в атмосферу

Точка измерения	Концентрации компонентов в колпаке и значение потоков			
	СН ₄ %об.	Поток СН ₄ м ³ /м ² час ×10 ⁻³	СО ₂ %об.	Поток СО ₂ м ³ /м ² час ×10 ⁻³
1	0,108	0,114	0,35	0,232
2	0,117	0,124	0,51	0,405
3	1,695	1,828	1,40	1,366
4	0,876	0,944	1,1	1,042
5	5,894	6,363	4,99	5,243
6	1,997	2,155	1,41	1,377
7	0,009	0,00756	0,28	0,157
8	0,066	0,069	0,27	0,146
9	2,489	2,686	1,49	1,463
10	0,189	0,202	0,40	0,286
11	0,157	0,167	0,41	0,297
12	0,427	0,459	0,57	0,470
13	0,002	0,0	0,19	0,059
14	0,788	0,849	0,77	0,686
Среднее значение		1,141		0,945

Среднее значение потока метана 0,00141 м³/м²час; среднее значение потока диоксида углерода 0,000945 м³/м²час.

Поступление метана с поверхности в атмосферу составит: 0,00141 м³/м²час * 64300 м² х 0,717кг/м³ = 65,0 кг/час.

Поступление диоксида углерода с поверхности в атмосферу составит: 0,000945 м³/м²час х 64300 м² х 1,977кг/м³ = 120,1 кг/час.

Методика расчет генерации биогаза опирается на утвержденную методику «Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов». Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова [30]. В методике предполагается, что с момента перекрытия полигона должно пройти не менее полутора

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							60

лет, для того чтобы в теле полигона преобладали анаэробные условия разложения органических веществ.

В этом случае согласно методу, предложенному специалистами ООО «РРЭЦ» [31], генерация основных компонентов биогаза составит:

- метана – 68,8 кг/час.
- диоксида углерода – 110,2 кг/час.

5.2.10 Характеристика фильтрата полигона ТКО

Фильтрат представляет собой жидкость, которая образуется при разложении отходов, а также жидкость (осадки, поверхностный сток, подземные воды и т.д.) проходящая через массив отходов. По мере того, как вода просачивается вниз, биологические и химические компоненты отходов переходят в фильтрат. Таким образом, фильтрат представляет собой жидкость, которая содержит растворенные и взвешенные материалы, которые, если должным образом не контролируются, могут проходить через нижележащие слои почвы и загрязнять подземные и поверхностные воды

Качество фильтрата зависит от химического состава захороненных отходов, значения pH и окислительно-восстановительных условий, неоднородности потока воды, а также физической, химической и / или биологической трансформации отходов.

Концентрации, полученные в результате химического и микробиологического анализа отобранной пробы фильтрата, соотносились с нормативными значениями ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.2.11).

Таблица 5.2.11 – Химическая и микробиологическая характеристика фильтрата

Наименование показателя	Ед. изм.	ПДК [6]	Концентрация	Кратность ПДК
Массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм ³	-	950	-
Водородный показатель/pH	ед.pH	6,0-9,0	8,7	-
Жесткость общая	°Ж	10,0	11,3	1,1
Сухой остаток	мг/дм ³	1500	28300	18,9
Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	мгО ₂ /дм ³	4	75	18,8
Химическое потребление кислорода/ХПК	мг/дм ³	30	116	3,9
Массовая концентрация гидрокарбонат ионов	мг/дм ³	-	более 6100	-
Азот аммонийный	мг/дм ³	1,5	более 234	156,0
Нитрат-ионы/нитраты	мг/дм ³	45	12,8	<1
Нитрит-ион	мг/дм ³	3	1,9	<1
Сульфат-ионы/сульфаты	мг/дм ³	500	573	1,1
Массовая концентрация фосфора фосфатов	мг/дм ³	3,5	25,3	7,2

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

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

Хлорид-ионы/хлориды	мг/дм ³	350	1940	5,5
АПАВ	мг/дм ³	0,5	1,28	2,6
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	8	80,0
Фенолы летучие	мг/дм ³	0,1	0,0038	<1
Массовая концентрация железа	мг/дм ³	0,3	0,44	1,5
Массовая концентрация марганца/марганец	мг/дм ³	0,1	0,112	1,1
Массовая концентрация свинца	мг/дм ³	0,01	0,0147	1,5
Массовая концентрация кадмия	мг/дм ³	0,001	0,00021	<1
Массовая концентрация ртути	мг/дм ³	0,0005	менее 0,00001	<1
Массовая концентрация никеля	мг/дм ³	0,02	0,28	14,0
Массовая концентрация меди	мг/дм ³	1,00	0,048	<1
Массовая концентрация цинка	мг/дм ³	5,00	0,071	<1
Массовая концентрация хрома/хром	мг/дм ³	-	1,12	-
Массовая концентрация мышьяка/мышьяк	мг/дм ³	0,01	2,7	270,0
Сероводород, гидросульфид-ионы, сульфид-ионы (суммарно)	мг/дм ³	0,05	менее 0,002	<1
Массовая концентрация цианидов	мкг/дм ³	0,07	менее 0,01	<1
Массовая концентрация стирола	мг/дм ³	-	менее 0,005	-

Фильтрат имеет pH 8,7, характеризуется не высокими значением БПК₅ (75 мг/л мгO₂/дм³) и ХПК (116 мг/дм³).

При соотношении результатов лабораторных исследований с нормированными значениями согласно СанПиН 1.2.3685-21 [6] установлено, что превышения ПДК наблюдаются по большинству исследованных показателей. Наиболее высокие концентрации относительно норматива [6] выявлены по показателям: мышьяк (270 ПДК), азот аммонийный (156 ПДК), нефтепродукты (80 ПДК), никель (14 ПДК).

5.2.11 Характеристика растительного покрова и животного мира

В схеме ботанико-географического районирования Московской области (Ворошилов и др., 1966) исследуемая территория лежит на границе 5-го, Южного района – широколиственных лесов с елью, без сфагновых болот на водоразделах, с сероольшаниковыми долинными лесами и лугами и 4-го, Восточного района – боров и болот Мещёрской низменности.

Таким образом, первоначально, до плотного заселения человеком растительный покров участка имел, примерно, следующий вид: широколиственный или сосново-широколиственный лес на склоне долины, березняки, осинники (появлялись по мере вырубki сосны и широколиственных деревьев) и ольшаники с ивняком и лугами в пойме, в зависимости от исторического периода и степени хозяйственного освоения территории.

К настоящему времени ландшафт участка антропогенно преобразован. Большая часть участка изысканий занята отходами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							62

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



Рисунок 5.2.6 – Фото состояний участка изысканий и прилегающей территории в рамках натуральных исследований растительности и животного мира

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

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



Условные обозначения

Антропогенные биогеоценозы

Флора и фауна не образует устойчивых ценозов, представлена рудеральными и синантропными видами

- Территория занятая отходами
- Территория песчаного карьера фрагментарно зарастающая березняком
- Агрофитоценоз
- Селитебные земли
- Автомобильная и железная дороги

Естественные биогеоценозы

Флора и фауна образует единый ценоз, представленный преимущественно лесными видами

- Широколиственный лес
- Луговины зарастающие мелколиственным лесом

Рисунок 5.2.7 – Карта-схема расположения выделенных биотопов (характеристика растительности и животного мира в таблице 5.2.12).

Всего в рамках изысканий на исследованном участке обнаружено 121 вид сосудистых растений, из них к адвентивным относятся 13 видов. Из аборигенных видов выделено 27 видов,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

64

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

тяготеющих к лесам, 31 видов, преимущественно, луговых местообитаний, 32 видов, преимущественно, рудеральных с нарушением почвенного покрова и вытопанных местообитаний.

Среди видов участка отмечено 31 вида медоносных растений (Глухов, 1974 [23]) и 36 вида – лекарственных (Гаммерман, Гром, 1976 [22]; Фармакогнозия..., 2004 [29]).

В ходе рекогносцировочного обследования установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области.

Список сосудистых растений участка

1. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott [*Nephrodium filix-mas* (L.) Rich., *Polystichum filix-mas* (L.) Roth] — Щитовник мужской, или Папоротник мужской. ЛЕС. ЛЕК
2. *Equisetum arvense* L. — Хвощ полевой. РУД. ЛЕК
3. *Equisetum pratense* Ehrh. — Хвощ луговой. ЛЕС
4. *Typha latifolia* L. — Рогоз широколистный. ВОД
5. *Agrostis stolonifera* L. [*A. vulgaris* Sibth. p. p.] — Полевица побегоносная. ВОД
6. *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub [*Bromus inermis* Leys.] — Кострец безостый. ЛУГ
7. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth — Вейник наземный. ЛУГ
8. *Dactylis glomerata* L. — Ежа сборная. ЛУГ
9. *Elymus caninus* (L.) L. [*Triticum caninum* L.] — Пырейник собачий. ЛЕС
10. *Elytrigia repens* (L.) Nevski [*Triticum repens* L.] — Пырей ползучий. РУД
11. *CiN Festuca arundinacea* Schreb. — Овсяница тростниковая.
12. *Festuca rubra* L. — Овсяница красная. ЛУГ
13. *Poa nemoralis* L. — Мятлик дубравный. ЛЕС
14. *Poa pratensis* L. — Мятлик луговой. ЛУГ
15. *Carex acuta* L. [*C. gracilis* Curt.] — Осока острая. ВОД
16. *Carex contigua* Норре — Осока соседняя, или шершавая. ЛУГ
17. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult. — Болотница болотная, или Ситняг болотный. ВОД
18. *Scirpus sylvaticus* L. — Камыш лесной. ВОД
19. *Lemna minor* L. — Ряска малая. ВОД
20. *Populus tremula* L. — Тополь дрожащий, или Осина. ЛЕС
21. *Salix alba* L. — Ива белая, или Ветла. ВОД
22. *Salix caprea* L. — Ива козья, или Бредина. ЛЕС. МЕД
23. *Salix fragilis* L. — Ива ломкая, или Ракита. ВОД
24. *Salix myrsinifolia* Salisb. [*S. nigricans* Smith] — Ива мирзинолистная, или чернеющая. ВОД
25. *Betula pendula* Roth [*B. verrucosa* Ehrh.] — Берёза повислая, или бородавчатая. ЛЕС. ЛЕК
26. *Betula pubescens* Ehrh. [*B. alba* L., nom. reject.] — Берёза пушистая, или белая. ЛЕС. ЛЕК

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

65

27. *Ulmus laevis* Pall. [*U. pedunculata* Foug.] — Вяз гладкий. ЛЕС
28. *Urtica dioica* L. — Крапива двудомная. РУД. ЛЕК
29. *Polygonum aviculare* L. s. l. — Горец птичий, или Спорыш. РУД. ЛЕК
30. ACN *Reynoutria* × *bohemica* Chrtek et Chrkova [*R. japonica* Houtt. × *R. sachalinensis* (Fr. Schmidt ex Maxim) Nakai] — Рейнутрия богемская.
31. *Rumex confertus* Willd. — Щавель густой, или Конский щавель. ЛУГ. ЛЕК
32. *Rumex crispus* L. — Щавель курчавый. РУД
33. *Cerastium fontanum* Baumg. [*C. holosteoides* Fries; *C. triviale* Link, *C. viscosum* L. p. p.] — Ясколка дернистая, или ключевая. ЛУГ
34. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv. — Мёрингия трёхжилковая. ЛЕС
35. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench [*Malachium aquaticum* (L.) Fries, *Stellaria aquatica* (L.) Scop.] — Мягковолосник водный. ВОД
36. *Silene vulgaris* (Moench) Garcke [*S. inflata* Smith, *Oberna behen* (L.) Ikonn.] — Смолёвка обыкновенная, или Хлопушка. ЛУГ
37. *Ranunculus repens* L. — Лютик ползучий. ВОД
38. *Chelidonium majus* L. — Чистотел большой. ЛЕС. ЛЕК
39. *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande [*Sisymbrium alliaria* (L.) Scop.] — Чесночница черешковая, или лекарственная. ЛЕС
40. *Berteroa incana* (L.) DC. — Икотник серо-зелёный. ЛУГ. МЕД
41. *Cardamine impatiens* L. — Сердечник недотрога. ЛЕС
42. *Lepidium ruderale* L. — Клоповник мусорный. РУД
43. *Sisymbrium loeselii* L. — Гулявник Лёзеля. РУД
44. *Agrimonia eupatoria* L. — Репешок обыкновенный, или лекарственный. ЛУГ. МЕД. ЛЕК
45. *Alchemilla vulgaris* L. s. l. — Манжетка обыкновенная. ЛУГ. ЛЕК
46. C(N) *Crataegus sanguinea* Pall. — Боярышник кроваво-красный. МЕД. ЛЕК
47. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. [*F. denudata* (J. et C. Presl) Fritsch] — Таволга вязолистная, или Лабазник вязолистный. ВОД. МЕД. ЛЕК
48. *Geum urbanum* L. — Гравилат городской. ЛЕС
49. *Malus sylvestris* Mill. — Яблоня лесная. ЛЕС. МЕД
50. *Potentilla argentea* L. — Лапчатка серебристая. ЛУГ
51. *Rubus caesius* L. — Ежевика сизая. ЛУГ. МЕД
52. *Rubus idaeus* L. — Малина обыкновенная, или лесная. ЛЕС. МЕД. ЛЕК
53. *Sorbus aucuparia* L. [*Pyrus aucuparia* Gaert.] — Рябина обыкновенная. ЛЕС. МЕД. ЛЕК
54. *Lathyrus pratensis* L. — Чина луговая. ЛУГ. ЛЕК
55. *Lotus corniculatus* L. — Лядвенец рогатый. ЛУГ. МЕД

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

66

56. *Medicago falcata* L. — Люцерна серповидная. ЛУГ
57. *Melilotus albus* Medik. — Донник белый. РУД. МЕД
58. *Melilotus officinalis* (L.) Pall. — Донник лекарственный. РУД. МЕД
59. *Trifolium hybridum* L. [*Amoria hybrida* (L.) C. Presl] — Клевер гибридный, или розовый. ЛУГ. МЕД
60. *Trifolium medium* L. — Клевер средний. ЛУГ
61. *Trifolium pratense* L. [*T. sativum* (Schreb.) Crome] — Клевер луговой. ЛУГ. МЕД. ЛЕК
62. *Trifolium repens* L. [*Amoria repens* (L.) C. Presl] — Клевер ползучий, или белый. РУД. МЕД
63. *Vicia cracca* L. — Горошек мышиный. ЛУГ. МЕД
64. *Vicia sepium* L. — Горошек заборный. ЛУГ
65. *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit. [*E. waldsteinii* (Sojak) Czer.] — Молочай прутьевидный, или лозный. ЛУГ
66. АСiN *Acer negundo* L. — Клён ясенелистный, или американский.
67. *Acer platanoides* L. — Клён остролистный, или платановидный. ЛЕС. МЕД
68. СiN *Impatiens glandulifera* Royle [*I. roylei* Walp.] — Недотрога железистая, или желёзконосная.
69. AiN *Impatiens parviflora* DC. — Недотрога мелкоцветковая.
70. СiN *Parthenocissus vitacea* (Knerr) Hitchc. [*Parthenocissus inserta* (A. Kern.) Fritsch] — Девичий виноград виноградный.
71. *Tilia cordata* Mill. — Липа сердцевидная, или мелколистная. ЛЕС. МЕД. ЛЕК
72. *Hypericum perforatum* L. — Зверобой продырявленный. ЛУГ. ЛЕК
73. *Chamerion angustifolium* (L.) Holub [*Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.] — Иван-чай узколиственный, или Копорский чай. РУД. МЕД. ЛЕК
74. AiN *Epilobium adenocaulon* Hausskn. [*E. ciliatum* Rafin. p. p.] — Кипрей железистостебельный.
75. *Epilobium hirsutum* L. — Кипрей волосистый. ВОД
76. *Aegopodium podagraria* L. — Сныть обыкновенная. ЛЕС. МЕД
77. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. — Купырь лесной. ЛЕС
78. *Heracleum sibiricum* L. — Борщевик сибирский. РУД. МЕД
79. СiN *Heracleum sosnowskyi* Manden. — Борщевик Сосновского. МЕД.
80. *Pastinaca sativa* L. [*P. sylvestris* Mill., *Peucedanum pastinaca* Berth. et. Hook.] — Пастернак посевной. РУД. ЛЕК
81. *Seseli libanotis* (L.) Koch [*Libanotis intermedia* Rupr., *L. montana* Crantz, *L. sibirica* auct.] — Жабрица порезниковая. ЛУГ
82. СiN *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. — Ясень пенсильванский.
83. *Calystegia sepium* (L.) R. Br. — Повой заборный, или Калистегия заборная. РУД
84. *Convolvulus arvensis* L. — Вьюнок полевой. РУД

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							67

85. *Echium vulgare* L. — Синяк обыкновенный. РУД. МЕД
86. *Glechoma hederacea* L. [*Nepeta glechoma* Benth.] — Будра плющевидная. ЛЕС. МЕД
87. *Leonurus villosus* Desf. ex D'Urv. [*L. quinquelobatus* Gilib., *L. cardiaca* auct., non L.] — Пустырник пятилопастной, или волосистый. РУД. МЕД, ЛЕК
88. *Lycopus europaeus* L. — Зюзник европейский. ВОД
89. *Stachys sylvatica* L. — Чистец лесной. ЛЕС
90. *Solanum dulcamara* L. — Паслён сладко-горький. ВОД
91. *Linaria vulgaris* Mill. — Льянка обыкновенная. РУД
92. *Scrophularia nodosa* L. — Норичник шишковатый. ЛЕС
93. *Plantago major* L. — Подорожник большой. РУД. ЛЕК
94. *Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий. ЛУГ
95. *Achillea millefolium* L. — Тысячелистник обыкновенный. ЛУГ. ЛЕК
96. *Arctium lappa* L. [*Lappa major* Gaertn.] — Лопух (Репейник) большой. РУД. ЛЕК
97. *Arctium tomentosum* Mill. [*Lappa tomentosa* Lam.] — Репейник (Лопух) паутинистый. РУД. МЕД, ЛЕК
98. *Artemisia absinthium* L. — Полынь горькая. РУД
99. *Artemisia vulgaris* L. — Полынь обыкновенная, или Чернобыльник. РУД. ЛЕК
100. CiN *Aster × salignus* Willd. (*A. lanceolatus* × *A. novi-belgii*) — Астра иволистная.
101. AiN *Bidens frondosa* L. — Череда олиственная.
102. *Carduus crispus* L. — Чертополох курчавый. РУД
103. *Centaurea jacea* L. — Василёк луговой. ЛУГ. МЕД
104. *Cichorium intybus* L. — Цикорий обыкновенный. РУД. МЕД. ЛЕК
105. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. [*C. lanceolatum* Scop.] — Бодяк обыкновенный. РУД
106. *Erigeron acris* L. — Мелколепестник острый. ЛУГ
107. AiN *Erigeron canadensis* L. — Мелколепестник канадский.
108. *Hieracium umbellatum* L. — Ястребинка зонтичная. ЛЕС
109. *Lactuca serriola* L. — Латук (Молокан) компасный. РУД
110. *Lapsana communis* L. — Бородавник обыкновенный. ЛЕС
111. *Leontodon autumnalis* L. — Кульбаба осенняя. ЛУГ
112. AiN *Matricaria discoidea* DC. [*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.] — Ромашка пахучая, или Ромашник пахучий.
113. ACiN *Solidago canadensis* L. — Золотарник канадский. ЛЕК
114. ACiN *Solidago gigantea* Ait. [*S. serotinoidea* A. et D. Löve] — Золотарник гигантский.
115. *Solidago virgaurea* L. — Золотарник обыкновенный, или Золотая розга. ЛЕС. МЕД
116. *Sonchus arvensis* L. — Осот полевой. РУД

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							68

117. *Sonchus oleraceus* L. — Осот огородный. РУД

118. *Tanacetum vulgare* L. — Пижма обыкновенная. ЛУГ

119. *Taraxacum officinale* Wigg. — Одуванчик лекарственный. РУД. МЕД

120. *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. [*Matricaria inodora* L., *M. perforata* Mérat] — Трёхрѣберник непахучий, или Ромашка непахучая, Ромашник непахучий. РУД

121. *Tussilago farfara* L. — Мать-и-мачеха обыкновенная. РУД. МЕД. ЛЕК

Видовой состав животных, обитающих на территории исследуемого района, типичен для Московской области. При выполнении маршрутного обследования в полевых условиях, произведен учет особей животного мира характерных для территории обследования и составлен их перечень.

В ходе рекогносцировочного обследования установлено отсутствие следов пребывания и мест обитания редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Московской области. Путей миграции животных на территории не выявлено. Территория проектируемого строительства не содержит редкие или уникальные местообитания животных.

Беспозвоночные животные

ТИП MOLLUSCA – МОЛЛЮСКИ

КЛАСС GASTROPODA – БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ

Отряд Stylommatophora – Стебельчатоглазые

Семейство Bradybaenidae

Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774) – кустарниковая улитка

Семейство Hygromiidae

Trochulus hispidus (Linnaeus, 1758)

ТИП ARTHROPODA – ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

КЛАСС MALACOSTRACA – ВЫСШИЕ РАКИ

Отряд Isopoda – Равноногие

Подотряд Oniscidea – Мокрицы

Семейство Trichoniscidae

Hyloniscus riparius (C.Koch, 1838).

Семейство Trachelipodidae

Trachelipus rathkii (Brandt, 1833).

КЛАСС CHILOPODA – ГУБОНОГИЕ МНОГОНОЖКИ

Отряд Lithobiomorpha – Костянки

Семейство Lithobiidae

Lithobius forficatus Linnaeus, 1758.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

69

КЛАСС: ARACHNIDA - ПАУКООБРАЗНЫЕ

Отряд Opiliones – сенокосцы

Семейство Phalangidae

Oligolophus tridens (C. L. Koch, 1836) – Сенокосец кирпичный*Lacinius ephippiatus* (C. L. Koch, 1835)*Rilaena triangularis* (Herbst, 1799) - Рилена желтоватая

КЛАСС INSECTA – НАСЕКОМЫЕ

Отряд Уховертки, или Кожистокрылые – Dermaptera

Семейство Forficulidae

Forficula auricularia Linnaeus, 1758 – Обыкновенная уховертка

Отряд Hemiptera – Полужесткокрылые

Семейство Anthocoridae – Хищники-крошки

Anthocoris nemorum (Linnaeus, 1761).

Семейство Miridae – Слепняки

Lygus pratensis (Linnaeus, 1758).*Stenodema laevigata* (Linnaeus, 1758)

Семейство Coreidae – Краевики

Coreus marginatus (Linnaeus, 1758) – краевик окаймленный, щавелевый клоп

Семейство Scutelleridae – Черепашки

Eurygaster testudinaria (Geoffroy, 1785)

Семейство Pentatomidae – Настоящие щитники

Graphosoma italicum (Müller, 1766) – полосатый щитник

Отряд Coleoptera – Жесткокрылые, или Жуки

Семейство Carabidae – Жужелицы

Carabus granulatus Linnaeus, 1758.*Clivina fossor* (Linnaeus, 1758).*Bembidion lampros* (Herbst, 1784)*Poecilus versicolor* (Sturm, 1824).*Pterostichus niger* (Schaller, 1783).*Pterostichus melanarius* (Illiger, 1798).*Agonum sexpunctatum* (Linnaeus, 1758)*Platynus assimilis* (Paykull, 1790)*Harpalus affinis* (Schrank, 1781)*Harpalus rufipes* (De Geer, 1774)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

70

Семейство Histeridae

Hister unicolor Linnaeus, 1758*Margarinotus striola* (C.R. Sahlberg, 1819)

Семейство Silphidae- Мертвоеды

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758)*Nicrophorus humator* (Gleditsch, 1767)*Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758)*Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783

Семейство Lucanidae

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758)*Sinodendron cylindricum* (Linnaeus, 1758)

Семейство Geotrupidae

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Семейство Scarabaeidae - Пластинчатосые

Melolontha hippocastani Fabricius, 1801*Amphimallon solstitiale* (Linnaeus, 1758)*Serica brunnea* (Linnaeus, 1758)*Phyllopertha horticola* (Linnaeus, 1758)*Hoplia parvula* Krynicki, 1832*Cetonia aurata* (Linnaeus, 1758)*Potosia cuprea* (Fabricius, 1775)*Oxythyrea funesta* (Poda von Neuhaus, 1761)*Trichius fasciatus* (Linnaeus, 1758)

Семейство Scirtidae

Contacyphon padi (Linnaeus, 1758)*Contacyphon variabilis* (Thunberg, 1787)

Семейство Вирестиды – Златки

Anthaxia quadripunctata (Linnaeus, 1758)*Trachys minutus* (Linnaeus, 1758)

Семейство Elateridae – Щелкуны

Agrypnus murinus (Linnaeus, 1758)*Agriotes lineatus* (Linnaeus, 1767)*Agriotes obscurus* (Linnaeus, 1758)*Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758)*Ampedus (Ampedus) pomorum* (Herbst, 1784)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

71

Melanotus (Melanotus) castanipes castanipes (Paykull, 1800)

Athous vittatus (Fabricius, 1792)

Cidnopus aeruginosus (A. G. Olivier, 1790)

Denticollis linearis (Linnaeus, 1758)

Anostirus purpureus (Poda, 1761)

Actenicerus sjaelandicus (O. F. Müller, 1764)

Pristilophus cruciatus (Linnaeus, 1758)

Семейство Lycidae

Lygistopterus sanguineus (Linnaeus, 1758)

Семейство Lampyridae

Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1767)

Семейство Cantharidae – Мягкотелки

Cantharis livida Linnaeus, 1758

Cantharis pellucida Fabricius, 1792

Cantharis rufa Linnaeus, 1758

Cantharis rustica Fallen, 1807

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763)

Семейство Ptinidae

Cacotemnus rufipes (Fabricius, 1792)

Семейство Trogossitidae

Peltis ferruginea (Linnaeus, 1758)

Peltis grossa (Linnaeus, 1758)

Семейство Cleridae – Пестряки

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)

Trichodes apiarius (Linnaeus, 1758)

Семейство Dasytidae

Dasytes niger (Linnaeus, 1761)

Dolichosoma lineare (P. Rossi, 1794)

Семейство Malachiidae

Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758)

Семейство Nitidulidae - Блестянки

Soronia grisea (Linnaeus, 1758)

Cryptarcha strigata (Fabricius, 1787)

Glischrochilus grandis (Tournier, 1872)

Glischrochilus hortensis (Geoffroy, 1785)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Cychramus luteus (Fabricius, 1787)

Cychramus variegatus (Herbst, 1792)

Cyllodes ater (Herbst, 1792)

Ipidia binotata Reitter, 1875

Семейство Silvanidae

Dendrophagus crenatus (Paykull, 1799)

Uleiota planatus (Linnaeus, 1761)

Семейство Byturidae

Byturus ochraceus (Sciba, 1790)

Семейство Coccinellidae Божьи коровки

Coccinula quatuordecimpustulata (Linnaeus, 1758)

Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1761)

Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)

Psyllobora vigintiduopunctata (Linnaeus, 1758)

Ceratomegilla notata (Laicharting, 1781)

Coccinella quinquepunctata Linnaeus, 1758

Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758

Subcoccinella vigintiquatuor punctata (Linnaeus, 1758)

Семейство Mordellidae

Curtimorda bisignata (L. Redtenbacher, 1849)

Семейство Zopheridae

Bitoma crenata (Fabricius, 1775)

Synchita humeralis (Fabricius, 1792)

Семейство Tenebrionidae

Lagria hirta (Linnaeus, 1758)

Mycetochara flavipes (Fabricius, 1792)

Семейство Oedemeridae - Узконадкрылки

Chrysanthia geniculata W. L. E. Schmidt, 1846

Oedemera femorata (Scopoli, 1763)

Oedemera lurida (Marsham, 1802)

Oedemera virescens (Linnaeus, 1767)

Семейство Scaptiidae

Anaspis frontalis (Linnaeus, 1758)

Семейство Anthicidae

Notoxus monoceros (Linnaeus, 1760)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Семейство Cerambycidae – Усачи

Prionus coriarius (Linnaeus, 1758)
 Alosterna tabacicolor (Degeer, 1775)
 Stictoleptura maculicornis (Degeer, 1775)
 Leptura annularis Fabricius, 1801
 Stenurella melanura Linnaeus, 1758
 Rhagium mordax (Degeer, 1775)
 Saperda scalaris (Linnaeus, 1758)
 Agapanthia villosiviridescens (DeGeer, 1775)

Семейство Orsodacnidae

Orsodacne cerasi (Linnaeus, 1758)

Семейство Chrysomelidae – Листоеды

Agelastica alni (Linnaeus, 1758)
 Bromius obscurus (Linnaeus, 1758)
 Cassida vibex Linnaeus, 1767
 Cassida viridis Linnaeus, 1758
 Chrysolina fastuosa (Scopoli, 1763)
 Chrysolina polita (Linnaeus, 1758)
 Chrysolina staphylaea (Linnaeus, 1758)
 Chrysomela populi Linnaeus, 1758
 Chrysomela vigintipunctata (Scopoli, 1763)
 Crepidodera aurata (Marsham, 1802)
 Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758)

Семейство Curculionidae – Долгоносики

Grypus equiseti (Fabricius, 1775)
 Acalyptus carpini (Fabricius, 1792)
 Brachonyx pineti (Paykull, 1792)
 Ellescus scanicus (Paykull, 1792)
 Orchestes jota (Fabricius, 1787)
 Orchestes rusci (Herbst, 1795)
 Tachyerges salicis (Linnaeus, 1758)
 Nedyus quadrimaculatus (Linnaeus, 1758)
 Strophosoma capitatum (DeGeer, 1775)
 Otiorhynchus ligustici (Linnaeus, 1758)
 Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

74

Phyllobius maculicornis Germar, 1823
Phyllobius pomaceus Gyllenhal, 1834
Liophloeus tessulatus (O. F. Müller, 1776)
Polydrusus cervinus (Linnaeus, 1758)
Polydrusus mollis (Strøm, 1768)
Polydrusus pilosus Gredler, 1866
Brachysomus echinatus (Bonsdorff, 1785)
Sciaphilus asperatus (Bonsdorff, 1785)
Sitona ambiguus Gyllenhal, 1834
Sitona hispidulus (Fabricius, 1777)
Sitona macularius (Marsham, 1802)
Tanymecus palliatus (Fabricius, 1787)
Larinus obtusus Gyllenhal, 1836
Larinus sturnus (Schaller, 1783)
Larinus turbinatus Gyllenhal, 1835
Lixus iridis Olivier, 1807
Ernoporus tiliae (Panzer, 1793)
Anisandrus dispar (Fabricius, 1792)
Trypodendron signatum (Fabricius, 1792)

Отряд Hymenoptera – Перепончатокрылые

Семейство Formicidae – Муравьи

Lasius niger (Linnaeus, 1758)
Myrmica rubra (Linnaeus, 1758)
Myrmica ruginodis Nylander, 1846
Formica fusca Linnaeus, 1758
Tetramorium caespitum (Linnaeus, 1758)

ТИП CHORDATA – ХОРДОВЫЕ

КЛАСС AMPHIBIA – ЗЕМНОВОДНЫЕ

Отряд Anura – Бесхвостые земноводные

Семейство Bufonidae – Жабы

Bufo bufo (Linnaeus, 1758) – серая жаба.

Семейство Ranidae - Лягушки

Rana arvalis (Nilsson, 1842) – лягушка остромордая.

Rana temporaria (Linnaeus, 1758) – лягушка травяная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

75

КЛАСС REPTILIA – ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Отряд Squamata – Чешуйчатые

Подотряд Sauria – Ящерицы

Семейство Lacertidae – Настоящие ящерицы

Zootoca vivipara (Jacquin, 1787) – живородящая ящерица.

КЛАСС AVES – ПТИЦЫ

Отряд Passeriformes – Воробьинообразные

Семейство Motacillidae – Трясогузковые

Motacilla alba (Linnaeus, 1758) – белая трясогузка

Семейство Muscicapidae – Мухоловковые

Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) – зарянка*Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный соловей

Семейство Turdidae - Дроздовые

Turdus pilaris (Linnaeus, 1758) – рябинник

Семейство Corvidae – Врановые

Corvus corax (Linnaeus, 1758) – ворон*Pica pica* (Linnaeus, 1758) – сорока

Семейство Paridae – Синицевые

Parus major (Linnaeus, 1758) – большая синица*Parus montanus* (Baldenstein, 1758) – буроголовая гаичка*Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758) – обыкновенная лазоревка

Семейство Sittidae – Поползневые

Sitta europaea (Linnaeus, 1758) – обыкновенный поползень

Семейство Fringillidae - Вьюрковые

Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758) – зяблик*Chloris chloris* (Linnaeus, 1758) – обыкновенная зеленушка

Отряд Piciformes – Дятлообразные

Семейство Picidae – Дятловые

Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) – большой пестрый дятел

Отряд Columbiformes – Голубеобразные

Семейство Columbidae – Голубиные

Columba palumbus (Linnaeus, 1758) – вяхирь

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

76

Отряд Cuculiformes – Кукушкообразные

Сем. Cuculidae – Кукушковые

Cuculus canorus (Linnaeus, 1758) – обыкновенная кукушка

КЛАСС MAMMALIA – МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Отряд Lipotyphla – Насекомоядные

Семейство Talpidae – Кротовые

Talpa europaea (Linnaeus, 1758) – европейский крот.

Семейство Soricidae – Землеройковые

Sorex araneus (Linnaeus, 1758) – обыкновенная бурозубка.

Sorex minutus (Linnaeus, 1758) – малая бурозубка.

Отряд Rodentia – Грызуны

Семейство Cricetidae – Хомяковые

Myodes glareolus (Schreber, 1780) – рыжая полевка.

Microtus arvalis (Pallas, 1778) – обыкновенная полевка.

Семейство Мышиные – Muridae

Sylvaemus uralensis (Pallas, 1811) – малая лесная мышь.

Таблица 5.2.12 – Растительные сообщества и животный мир в районе реализации проекта

№	Растительные сообщества	Почвы	Видовой состав доминирующих видов растений	Видовой состав животных
1.	Рудеральная растительность на теле полигона	Территория, занятая отходами	<p>Древесный ярус: отсутствует</p> <p>Подлесок: отсутствует</p> <p>Травянистый ярус: <i>Urtica dioica</i> L. — Крапива двудомная <i>Arctium lappa</i> L. [<i>Lappa major</i> Gaertn.] — Лопух (Репейник) большой. <i>Plantago major</i> L. — Подорожник большой <i>Achillea millefolium</i> L. — Тысячелистник обыкновенный <i>Heracleum sibiricum</i> L. — Борщевик сибирский.</p>	<p>Беспозвоночные: <i>Trachelipus rathkii</i> (Brandt, 1833). <i>Lithobius forficatus</i> Linnaeus, 1758 <i>Rilaena triangularis</i> (Herbst, 1799) <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758 <i>Graphosoma italicum</i> (Müller, 1766) <i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774) <i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1783 <i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758) <i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus, 1758) Млекопитающие <i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758) - Обыкновенная бурозубка</p>

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

77

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

2.	Территория песчаного карьера фрагментарно зарастающая березняком	Не выражены, в стадии формирования	<p>Древесный ярус: Береза белая <i>Betula alba</i> L. Ива козья <i>Salix caprea</i> L.</p> <p>Подлесок: Береза белая <i>Betula alba</i> L. Ива козья <i>Salix caprea</i> L. Ива пепельная <i>Salix cinerea</i> L.</p> <p>Травянистый ярус: Мятлик луговой - <i>Poa pratensis</i> L. Осока соседняя, или шершавая - <i>Carex contigua</i> Норре</p>	<p>Беспозвоночные: <i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774) <i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Hyloniscus riparius</i> (C.Koch, 1838). <i>Trachelipus rathkii</i> (Brandt, 1833). <i>Lithobius forficatus</i> Linnaeus, 1758 <i>Oligolophus tridens</i> (C. L. Koch, 1836 <i>Lacinius ephippiatus</i> (C. L. Koch, 1835) <i>Rilaena triangularis</i> (Herbst, 1799) <i>Anthocoris nemorum</i> (Linnaeus, 1761). <i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785) <i>Poecilus versicolor</i> (Sturm, 1824). <i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783). <i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798). <i>Agonum sexpunctatum</i> (Linnaeus, 1758) <i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790) <i>Harpalus affinis</i> (Schrank. 1781) <i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774) <i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Ampedus</i> (<i>Ampedus</i>) <i>pomorum</i> (Herbst, 1784 <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758 <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758) Земноводные: <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842) Пресмыкающиеся:</p>
----	--	--	---	---

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

				<p>Zootoca vivipara (Jacquin, 1787)</p> <p>Птицы:</p> <p>Motacilla alba (Linnaeus, 1758)</p> <p>Turdus pilaris (Linnaeus, 1758)</p> <p>Pica pica (Linnaeus, 1758)</p> <p>Parus major (Linnaeus, 1758)</p> <p>Chloris chloris (Linnaeus, 1758)</p> <p>Млекопитающие</p> <p>Sorex araneus (Linnaeus, 1758)</p> <p>Myodes glareolus (Schreber, 1780)</p>
3.	Агрофитоценоз – сельскохозяйственное поле	Агроземы	<p>Древесный ярус: отсутствует</p> <p>Подлесок: отсутствует</p> <p>Травянистый ярус: Кукуруза сахарная - Zea mays L.</p>	<p>Беспозвоночные:</p> <p>Hyloniscus riparius (C.Koch, 1838).</p> <p>Lithobius forficatus Linnaeus, 1758</p> <p>Rilaena triangularis (Herbst, 1799)</p> <p>Lygus pratensis (Linnaeus, 1758).</p> <p>Stenodema laevigata (Linnaeus, 1758)</p> <p>Forficula auricularia Linnaeus, 1758</p> <p>Harpalus affinis (Schrank, 1781)</p> <p>Harpalus rufipes (De Geer, 1774)</p> <p>Ampedus (Ampedus) pomorum (Herbst, 1784)</p> <p>Melanotus (Melanotus) castanipes castanipes (Paykull, 1800)</p> <p>Athous vittatus (Fabricius, 1792)</p> <p>Cidnopus aeruginosus (A. G. Olivier, 1790)</p> <p>Denticollis linearis (Linnaeus, 1758)</p> <p>Lasius niger (Linnaeus, 1758)</p> <p>Млекопитающие</p> <p>Microtus arvalis (Pallas, 1778)</p> <p>Sorex araneus (Linnaeus, 1758)</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.	Селитебные земли, занятые рудеральной растительностью фрагментарно зарастающая березняком	Урбаноземы	<p>Древесный ярус: Береза белая <i>Betula alba</i> L. Ива козья <i>Salix caprea</i> L.</p> <p>Подлесок: Береза белая <i>Betula alba</i> L.</p> <p>Травянистый ярус: Осока острая <i>Carex acuta</i> L. Луговик дернистый <i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) Beauv. Осока черная <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard Осока пузырчатая - <i>Carex vesicaria</i> L. Осока лисья <i>Carex vulpina</i> L. Камыш лесной <i>Scirpus sylvaticus</i> L. Ситник членистый <i>Juncus articulatus</i> L. Ситник сплюснутый <i>Juncus compressus</i> Jacq. Горец вьюнковый <i>Polygonum convolvulus</i> L. Чистяк весенний <i>Ficaria verna</i> Huds. Лютик ползучий <i>Ranunculus repens</i> L. Таволга вязолистная <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim Гравилат речной <i>Geum rivale</i> L.</p>	<p>Беспозвоночные: <i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774) <i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Hyloniscus riparius</i> (C.Koch, 1838). <i>Trachelipus rathkii</i> (Brandt, 1833). <i>Lithobius forficatus</i> Linnaeus, 1758 <i>Oligolophus tridens</i> (C. L. Koch, 1836 <i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774) <i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Ampedus</i> (<i>Ampedus</i>) <i>pomorum</i> (Herbst, 1784 <i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758 <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (Linnaeus, 1758) Земноводные: <i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842) Пресмыкающиеся: <i>Zootoca vivipara</i> (Jacquin, 1787) Птицы: <i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758) <i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758) <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758) <i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758) <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758) Млекопитающие <i>Sorex araneus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780)</p>
4.	Луговины, зарастающие	Дерново-подзолистые почвы	<p>Древесный ярус: Береза белая <i>Betula alba</i> L.</p>	<p>Беспозвоночные: <i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774)</p>

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------

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

МЕЛКОЛИСТВЕННЫМ
ЛЕСОМ

Ива козья *Salix caprea*
L.

Подлесок:

Береза белая *Betula*
alba L.

Травянистый ярус:

Осока острая *Carex*
acuta L.

Луговик дернистый
Deschampsia caespitosa
(L.) Beauv.

Осока черная *Carex*
nigra (L.) Reichard

Осока пузырчатая -
Carex vesicaria L.

Осока лисья *Carex*
vulpina L.

Камыш лесной *Scirpus*
sylvaticus L.

Ситник членистый
Juncus articulatus L.

Ситник сплюснутый
Juncus compressus Jacq.

Горец вьюнковый
Polygonum convolvulus
L.

Чистяк весенний
Ficaria verna Huds.

Лютик ползучий
Ranunculus repens L.

Таволга вязолистная
Filipendula ulmaria (L.)
Maxim

Гравилат речной *Geum*
rivale L.

Trochulus hispidus
(Linnaeus, 1758)

Hyloniscus riparius
(C.Koch, 1838).

Trachelipus rathkii
(Brandt, 1833).

Lithobius forficatus
Linnaeus, 1758

Oligolophus tridens (C. L.
Koch, 1836

Lacinius ephippiatus (C. L.
Koch, 1835)

Rilaena triangularis
(Herbst, 1799)

Anthocoris nemorum
(Linnaeus, 1761).

Eurygaster testudinaria
(Geoffroy, 1785)

Poecilus versicolor (Sturm,
1824).

Pterostichus niger
(Schaller, 1783).

Pterostichus melanarius
(Illiger, 1798).

Agonum sexpunctatum
(Linnaeus, 1758)

Platynus assimilis
(Paykull, 1790)

Harpalus affinis (Schrank,
1781)

Harpalus rufipes (De
Geer, 1774)

Agriotes obscurus
(Linnaeus, 1758)

Dalopius marginatus
(Linnaeus, 1758)

Ampedus (*Ampedus*)
pomorum (Herbst, 1784

Coccinella septempunctata
Linnaeus, 1758

Subcoccinella
vigintiquatuorpunctata
(Linnaeus, 1758)

Земноводные:

Bufo bufo (Linnaeus,
1758)

Rana arvalis (Nilsson,
1842)

Пресмыкающиеся:

Zootoca vivipara (Jacquin,
1787)

Птицы:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

81

				<p>Motacilla alba (Linnaeus, 1758) Turdus pilaris (Linnaeus, 1758) Pica pica (Linnaeus, 1758) Parus major (Linnaeus, 1758) Chloris chloris (Linnaeus, 1758) Млекопитающие Sorex araneus (Linnaeus, 1758) Myodes glareolus (Schreber, 1780)</p>
4.	Широколиственный лес	Дерново-подзолистые почвы	<p>Древесно-кустарниковый ярус: Клён остролистный - <i>Acer platanoides</i> L. Липа сердцевидная - <i>Tilia cordata</i> Mill.</p> <p>Подрост и подлесок: Клён остролистный - <i>Acer platanoides</i> L. Лещина обыкновенная - <i>Corylus avellana</i> L. Крушина ломкая - <i>Frangula alnus</i> Mill</p> <p>Травянистый ярус: Ясменник пахучий - <i>Asperula graveolens</i> Vieb. ex Schult. et Schult.f. Гравилат речной <i>Geum rivale</i> L. Копытень европейский - <i>Asarum europaeum</i> L.</p>	<p>Беспозвоночные: Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774) Trochulus hispidus (Linnaeus, 1758) Hyloniscus riparius (C.Koch, 1838). Trachelipus rathkii (Brandt, 1833). Lithobius forficatus Linnaeus, 1758 Oligolophus tridens (C. L. Koch, 1836 Lacinius ephippiatus (C. L. Koch, 1835) Rilaena triangularis (Herbst, 1799) Fruticicola fruticum (O.F. Müller, 1774) Trochulus hispidus (Linnaeus, 1758) Hyloniscus riparius (C.Koch, 1838). Trachelipus rathkii (Brandt, 1833). Lithobius forficatus Linnaeus, 1758 Oligolophus tridens (C. L. Koch, 1836 Lacinius ephippiatus (C. L. Koch, 1835) Rilaena triangularis (Herbst, 1799) Serica brunnea (Linnaeus, 1758) Phylloperla horticola (Linnaeus, 1758)</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Hoplia parvula Krynicky,
 1832
 Cetonia aurata (Linnaeus,
 1758)
 Potosia cuprea (Fabricius,
 1775)
 Oxythyrea funesta (Poda
 von Neuhaus, 1761
 Anthaxia quadripunctata
 (Linnaeus, 1758)
 Trachys minutus
 (Linnaeus, 1758)
 Lygistorus sanguineus
 (Linnaeus, 1758)
 Prionus coriarius
 (Linnaeus, 1758)
 Alosterna tabacicolor
 (Degeer, 1775)
 Stictoleptura maculicornis
 (Degeer, 1775)
 Leptura annularis
 Fabricius, 1801
 Stenurella melanura
 Linnaeus, 1758
 Rhagium mordax (Degeer,
 1775)
 Saperda scalaris (Linnaeus,
 1758)
 Agapanthia
 villosoviridescens
 (DeGeer, 1775)
 Agelastica alni (Linnaeus,
 1758)
 Bromius obscurus
 (Linnaeus, 1758)
 Cassida vibex Linnaeus,
 1767
 Cassida viridis Linnaeus,
 1758
 Chrysolina fastuosa
 (Scopoli, 1763)
 Chrysolina polita
 (Linnaeus, 1758)
 Chrysolina staphylaea
 (Linnaeus, 1758)
 Chrysomela populi
 Linnaeus, 1758
 Chrysomela
 vigintipunctata (Scopoli,
 1763)
 Lasius niger (Linnaeus,
 1758)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

83

Myrmica rubra (Linnaeus, 1758)
 Myrmica ruginodis Nylander, 1846
 Formica fusca Linnaeus, 1758
 Tetramorium caespitum (Linnaeus, 1758)
Амфибии:
 Bufo bufo (Linnaeus, 1758)
 Rana arvalis (Nilsson, 1842)
 Rana temporaria (Linnaeus, 1758)
Пресмыкающиеся:
 Zootoca vivipara (Jacquin, 1787)
Птицы:
 Luscinia luscinia (Linnaeus, 1758)
 Turdus pilaris (Linnaeus, 1758)
 Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)
 Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)
 Columba palumbus (Linnaeus, 1758)
 Cuculus canorus (Linnaeus, 1758)
Млекопитающие
 Talpa europaea (Linnaeus, 1758)
 Sorex araneus (Linnaeus, 1758)
 Sorex minutus (Linnaeus, 1758)
 Myodes glareolus (Schreber, 1780)
 Microtus arvalis (Pallas, 1778)
 Sylvaemus uralensis (Pallas, 1811)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

84

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

В настоящий момент вокруг полигона уже существует сформированный в результате многолетнего воздействия ореол загрязнения почв, поверхностных и подземных вод и растительности.

В процессе проведения строительных и рекультивационных работ на территории объекта существует потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды в результате:

- химического воздействия, связанного с выбросами при работе автотранспорта, строительных механизмов, устройств теплоэнергетического снабжения, сварочных механизмов, сбросами сточных вод, переработкой и размещением отходов;
- механического воздействия, связанного с проведением работ по расчистке дренажных канав и лотков и проведением земляных работ (рытье канав, котлованов, отсыпка насыпей, планировочные работы);
- физического воздействия (шумовые нагрузки, вибрационное поле, электрическое поле блуждающих токов);
- возможных аварийных ситуаций, возникающих из-за технологических неисправностей оборудования или нарушения режима строительных работ и режима эксплуатации объекта вследствие воздействия опасных природно-геологических процессов и других непрогнозируемых факторов.

Воздействие объекта на геологическую среду, почвенный и растительный покров выражается нагрузке на подстилающую поверхность, при выполнении строительных и планировочных работ, вырубке древесно-кустарниковой растительности, нарушении почвенно-растительного слоя в пределах отведенной территории, нарушении поверхностного стока, а также размещении отходов.

Источниками воздействия на почвы, грунты и растительность на период строительства являются строительная техника и отходы, образующиеся в процессе строительства и жизнедеятельности рабочих.

Источниками воздействия на почвы, грунты и растительность на период эксплуатации объекта, являются специальная техника, обслуживающая объект, а также уже размещенные на территории рекультивируемого объекта отходы.

В период проведения технического этапа рекультивации основными видами воздействия на земельные ресурсы и почвы будут:

- поступление и перемещение грунтов на территории объекта рекультивации для оптимального планирования его рельефа, вертикальной и горизонтальной планировки;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							85

- геомеханическое воздействие при работе специализированной техники и автотранспорта;
- гидродинамическое воздействие, которое проявляется в изменении условий питания поверхностных и подземных вод;
- геохимическое воздействие, связанное с возможностью прямого и/или косвенного загрязнения почв.

Геомеханическое воздействие на почвы и грунты в период производства работ будет в основном заключаться в многократном проезде тяжелой техники (автотранспорт, каток, бульдозеры) по территории полигона и по подъездным путям к участкам производства работ. При этом время воздействия ограничено сроками производства работ. Запрет на передвижение специализированной техники и автотранспорта вне зоны отвода и автодорог позволит минимизировать механические нагрузки на почвенный покров прилегающей территории и сохранить целостность ее поверхности.

Строительство системы сбора фильтрата и финального слабопроницаемого перекрытия, позволит избежать загрязнения грунтов и подземных вод фильтратом в пределах участков захоронения отходов и на прилегающей территории.

Поскольку **животный мир** окружающих зону строительных работ территорий в течение длительного ряда лет испытывал воздействие антропогенной деятельности и представлен преимущественно малоценными синантропными видами, полностью или в значительной степени адаптированными к обитанию в техногенной среде, существенного влияния рекультивационных работ не ожидается.

Воздействие объекта на **атмосферный воздух** заключается в выбросе загрязняющих веществ в атмосферу, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации объекта. Основной вклад в загрязнение атмосферы территории намечаемого строительства будет вносить автотранспорт, задействованный для строительства объекта. Автотранспорт является основным вкладчиком в загрязнение атмосферы оксидами азота, оксидом углерода, углеводородами, сернистым ангидридом и сажей.

Физическое воздействие. Согласно технологии проведения строительных работ, основным источником шумового и вибрационного воздействия будут выступать строительные машины и механизмы, предусмотренные Проектом организации строительства (ПОС). Напряженность поля блуждающих токов увеличится, по сравнению с существующим до строительства уровнем, в местах расположения используемого при строительстве, а далее и при эксплуатации объекта электротехнического оборудования.

Возможным видом воздействия объекта на **поверхностные и подземные воды** в период рекультивации объекта является их загрязнение за счет питания загрязненным поверхностным стоком и фильтратом, образующимся в насыпи отходов.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							86

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

- неочищенные поверхностные сточные воды с покрытий;
- пролив нефтепродуктов.

Сбор и хранение отходов требуют специальной подготовки и знания техники безопасности для предотвращения нанесения ущерба окружающей природной среде и травмирования работников производства, занятых их сбором, хранением и транспортировкой. Отходы на площадке должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву и атмосферу, подземные и поверхностные воды. Воздействие отходов на окружающую среду может только проявиться при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Результатом **химического воздействия** во время строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду могут являться повышение концентрации загрязняющих веществ во всех сопряженных средах (почвы, поверхностные и грунтовые воды, донные отложения, атмосферный и почвенный воздух и пр.), и, как следствие, нанесение ущерба окружающей среде. Во время строительства и эксплуатации объекта, во избежание причинения чрезмерного ущерба окружающей среде, необходимо руководствоваться требованиями Проекта ООС, разработанным для рекультивируемого объекта, а также соблюдать Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Привозной строительный грунт (песок и ПГС), используемый для отсыпки, должен подвергаться обследованию аккредитованной лабораторией и иметь заключение о его соответствии нормативам, что гарантирует отсутствие изменений радиационной обстановки.

Контроль условий труда, работающих по показателю радиационной безопасности и ограничение облучения работающих должны быть организованы в соответствии с СП 2.6.1.798-99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов».

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА (ПРИ ВОЗМОЖНЫХ ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСАХ И СБРОСАХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ДР.)

Во время проведения строительных работ и эксплуатации объекта возможны аварийные ситуации, возникающие из-за технологических неисправностей оборудования или нарушения режима строительных работ вследствие воздействия опасных природно-геологических процессов, нарушения технологических процессов, технических ошибок обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключения систем электроснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийных бедствий, террористических актов и пр.

В соответствии с приказом МЧС России от 08.07.2004 №329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях» в период рекультивации, а также в пострекультивационный период могут возникнуть:

- транспортные аварии;
- пожары и взрывы (с возможным последующим горением);
- аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса/сброса) углеводородов.

К наиболее опасным объектам для окружающей среды и здоровья человека на территории рекультивируемого объекта относятся:

- участок размещения отходов.

Аварийными ситуациями при хранении малотоксичных отходов, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, могут быть загорания, взрывы или токсические выбросы.

Основными поражающими факторами при пожаре, а также взрыве являются пламя и тепловое излучение. Основными поражающими факторами при взрывах являются воздушные ударные волны и летящие обломки различного рода объектов технологического оборудования и т.д. При токсическом выбросе основным поражающим фактором является химическое заражение. При этом заражению могут быть подвергнуты приземный слой атмосферы, водные источники, почвы и т.д.

При производстве работ возможно также случайное загрязнение горюче-смазочными материалами (ГСМ) на путях транспортировки, загрузки и выгрузки отходов и грунта. В целях минимизации вероятности прямого загрязнения почвенного покрова при случайных проливах ГСМ на период проведения работ должен быть разработан комплекс природоохранных мероприятий в рамках проекта охраны окружающей среды.

Также на объекте возможны аварийные ситуации, связанные с разливом фильтрата, нефтепродуктов, выбросом биогаза или продуктов горения. Проливы фильтрата и нефтепродуктов приведут к гибели или миграции почвенной фауны, воздействие на водные объекты при аварии такого рода будет носить долговременный характер. Возникновение пожара может привести к гибели

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

всех мелких позвоночных и беспозвоночных в зоне возгорания, а также уничтожению растений. Залповые аварийные выбросы биогаза и продуктов горения могут привести к отравлению мелких позвоночных в шлейфе распространения облака загрязняющих веществ. При разливах нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. Разлив дизтоплива сопровождается поступлением в атмосферу предельных углеводородов C12-C19.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду необходимо в проектных решениях разработать комплекс мероприятий, направленных на недопущение (минимизацию) случаев нарушений технологических процессов, противопожарных правил и правил техники безопасности, ошибок персонала и пр.

В случае возникновения аварийной ситуации должны быть разработаны инструкции для поведения персонала и оповещения властей и населения о сложившейся ситуации, инструкции о проведении мониторинга в аварийной и поставарийной ситуации, должны быть предусмотрены мощности для скорейшего устранения аварийной ситуации, МЧС РФ необходимо составить план действий при наступлении аварийной ситуации на полигона.

Основным направлением обеспечения промышленной безопасности является предупреждение аварийности и травматизма.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ОЗДОРОВЛЕНИЮ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Степень воздействия на окружающую среду при производстве строительных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. В целях охраны геологической среды, почвенного и растительного покрова проектом должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной во временное и постоянное пользование на всем протяжении периода строительных работ;
- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов за пределами площадок, предусмотренных проектом производства работ;
- оснащение строительного отряда емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- выполнение мойки автотехники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованной для этих целей площадке (строительной базе), размещаемой за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос пересекаемых водных объектов;
- использование при демонтажных и строительном-монтажных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов используемых устройств и механизмов;
- своевременное обслуживание техники в соответствии с «Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»;
- оснащение места производства работ контейнерами для сбора бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места;
- применение материалов, не оказывающих вредное воздействие на окружающую среду;

В целом при проведении рекультивационных/строительных работ рекомендуется:

- предусмотреть мероприятия по недопущению порчи и уничтожения плодородного слоя почвы, рекультивацию нарушенных земель, канализирование стоков рекультивируемого объекта;
- предусмотреть очистку сточных вод полигона;
- покрывать выбросы грунтовых газов тела полигона путём организации воздухоизоляционного слоя над телом полигона;
- для стадии биологической рекультивации рекомендуется использовать: пырей бескорневищный, ежу сборную, клевер красный, мятлик луговой и обыкновенный, овсяницу красную, тимофеевку луговую;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

90

- при проведении рекультивационных работ предусмотреть дератизационные мероприятия без использования ядохимикатов.

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны. Вследствие чего был образован техногенный рельеф. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником негативного воздействия на окружающую среду.

Поскольку полигона существует более 20 лет, на данной территории сформировался устойчивый биотоп. Данная территория подвержена интенсивной антропогенной нагрузке.

После окончания рекультивационных работ ожидается уменьшение негативного воздействия на растительный и животный мир территории.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается хранение и применение ядохимикатов, 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;

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.

При проведении аварийных ремонтов и заправке нефтепродуктами автотехники в полевых условиях с целью исключения загрязнения почвенно-растительного покрова проливами нефтепродуктов рекомендуется применять специальные поддоны, емкости, полимерное пленочное покрытие и производить обваловку из минерального грунта вокруг места производства работ (заправки, ремонта). Все мероприятия, связанные с заправкой и ремонтом строительной техники в полевых условиях, должны быть включены генподрядчиком в проект производства работ, согласованный с территориальными органами Министерства природных ресурсов и проводиться в полосе отвода земель под строительство.

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду, связанного с поступлением фильтрата в подземные воды проектирование защиты полигона должно исходить из решения трёх задач:

- ликвидировать инфильтрационное питание на территории полигона;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							91

- препятствовать, по возможности, поступлению потока чистых грунтовых вод на территорию полигона с перехватом загрязненных грунтовых вод, попавших на площадь объекта под влиянием фильтрата за контур полигона.

- дренировать фильтрат в теле полигона для минимизации загрязнения подземных вод.

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду, связанного с поступлением фильтрата в подземные воды, необходимо применять методы сдерживания, защиты, отвода и очищения фильтрата.

Метод сдерживания основан на изоляции (покрытии) противофильтрационным экраном тела полигона для ликвидации доступа инфильтрационного питания, тем самым, уменьшая просачивание фильтрата в подземные воды.

С прекращением складирования твердых бытовых отходов и изоляции поверхности тела полигона процесс образования фильтрата уменьшается, но не прекращается. Разложение и уплотнение отходов может продолжаться десятки лет, поэтому наблюдение и обслуживание полигона должно продолжаться и после его закрытия.

В ходе рекультивации, помимо основных технических решений, в соответствии с Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ст. 18), необходима организация мониторинга объектов размещения отходов, позволяющего контролировать их влияние на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды на территориях, прилегающих к полигону складирования.

Для оценки состояния качества подземных вод в зоне влияния полигона необходимо создание режимно-наблюдательной сети - гидрогеологических фоновых и наблюдательных скважин.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

92

9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОКАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Экологический мониторинг и контроль проводится на основании и в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативно-технической документацией.

Основной задачей производственного экологического контроля является получение достоверной информации о состоянии компонентов окружающей среды на контролируемой территории для оценки изменений состояния этих компонентов и прогнозирования последствий изменений при строительстве и эксплуатации.

Экологический контроль - это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды.

В соответствии со ст. 67 122-ФЗ производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль или ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной 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.

Основной целью производственно-экологического контроля в соответствии с Законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г, является обеспечение выполнения в процессе хозяйственной или иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, а также соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством.

Целью производственного контроля является обеспечение безопасности и (или) безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путем должного выполнения санитарных правил, санитарно-противоэпидемических мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

Среди объектов производственного контроля следует отметить производственные здания, санитарнозащитные зоны, а также отходы производства и потребления.

Кроме проверки соблюдения установленных нормативов воздействия на окружающую среду к задачам производственного экологического контроля относится:

-учет номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в процессе производственной деятельности;

-проверка выполнения природоохранных мероприятий, предписаний, рекомендаций уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды;

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

						ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

-контроль за соблюдением правил обращения с опасными отходами;
 -контроль за эффективностью работы природоохранного оборудования и сооружений;
 -оперативное и своевременное представление необходимой и достаточной информации, предусмотренной государственной статистической отчетностью, обосновывающей размеры экологических платежей.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- получение и накопление информации о загрязнениях и состоянии компонентов природной среды (атмосферный воздух, водная среда, растительный покров и животный мир, геологическая среда, шумовое загрязнение) в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды и прогнозирование динамики их развития;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- автоматизированная подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам производственного экологического контроля;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

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 законодательства в области охраны окружающей среды. Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия, предусмотренной ст. 31 Федерального закона "Об охране окружающей среды".

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую природную среду, собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния окружающей природной среды в порядке, установленном специально уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, после окончания эксплуатации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

94

данных объектов, обязаны проводить контроль за их состоянием и воздействием на окружающую природную среду, и работы по восстановлению нарушенных земель в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Производственный контроль на объектах осуществляется в соответствии с санитарными правилами СП 1.1.1058-01. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль в области обращения с отходами строительства и сноса осуществляется экологической службой строительной компании. Контроль осуществляется постоянно и включает в себя - контроль за выполнением экологических, санитарных требований, а также требований пожарной безопасности в области обращения с отходами. Отходы строительства и сноса, в том числе опасные отходы, подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению, условия и способы, которые должны быть безопасными для окружающей среды.

Таким образом, экологический мониторинг является реальным способом корректировки воздействий строящегося или действующего предприятия и суммы предполагаемого экологического вреда, обоснованного на начальных этапах проектирования объекта.

Факторы природной среды, подлежащие мониторингу:

Мониторинг состояния **почв**:

Во время проведения строительных работ, рекомендуется обязательный контроль загрязнения почв и грунтов по токсико-химическим показателям, показатели рекомендуется брать в соответствии с перечнем, проанализированным в рамках данных инженерно-экологических изысканий.

В пострекультивационный период:

- выявление участков механического нарушения почвенного покрова, проявления процессов деградации, загрязнения, засорения поверхности почв;
- периодический повторный отбор проб и проведение химических, микробиологических и паразитологических исследований почвенного покрова. Расположение контрольных пунктов и набор контролируемых параметров предлагается аналогично примененным в ходе инженерно-экологических изысканий.

Выявление участков нарушения почвенного покрова проводится методом визуального наблюдения (обхода территории участка) с периодичностью 1 раз в год в бесснежный период.

Отбор и анализ проб почв проводится 1 раз в 5 лет (при отсутствии разовых залповых выбросов загрязнителей на почву) в теплое время года.

Отбор проб почво-грунтов производится с поверхностного слоя до 0,2 м методом конверта путем смешивания 5 точечных проб в 1 контрольную пробу, отбор проб почв производится в

соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб». Оценка качества почв проводится в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

Мониторинг состояния **растительности** предполагает выявление признаков техногенной угнетенности зеленых насаждений: усыхание древесных и кустарниковых видов, деградация травяного покрова и др. Проводится методом визуального наблюдения (обхода территории участка) с периодичностью 1 раз в год в теплый период. Так же возможно использование биоиндикационных методик. Такие исследования целесообразно совместить с обследованием состояния почв.

Мониторинг воздействия на **животный мир** рекультивационных работ заключается в наблюдении за млекопитающими, птицами, амфибиями и рептилиями, а также животными миром водоемов и водотоков. При выборе пунктов контроля мониторинговая сеть закладывается в различных биотопах с учетом видов и степени оказываемого техногенного воздействия, предполагаемой реакции животных на оказываемое воздействие, а также выбранных способов учета животных. Мониторинг животного мира наземных экосистем целесообразно проводить в летний период года.

Мониторинг **физических воздействий** (шума, вибрации, ЭМИ) проводится эпизодически при появлении новых источников физического воздействия в дневное и ночное время. Контрольные пункты следует выбирать в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий». Измерение уровней звука, эквивалентных и максимальных уровней звука следует проводить интегрирующими-усредняющими шумомерами 1-го или 2-го класса по ГОСТ 17187 или измерительными системами с аналогичными характеристиками. Нормирование уровней шума производится по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мониторинг **радиационной обстановки** проводится методом пошаговой гамма-съемки эпизодически при появлении на территории исследуемого участка и в непосредственной близости от него объектов и строительных материалов, способных быть источниками радиационного загрязнения. Обследование проводится локально вблизи потенциально радиационно-опасного участка. Нормирование радиационной обстановки следует проводить в соответствии с НРБ 99/2009 «Нормы радиационной безопасности», ОСПОРБ-99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Мониторинг состояния **атмосферного воздуха** следует производить с соблюдением установленных нормативов выбросов:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							96

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

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе ближайшей жилой застройки).

По всем передвижным источникам выбросов необходим постоянный контроль состава и количества выбросов вредных веществ. Санитарно-гигиеническая оценка должна проводиться по общепринятым и утвержденным методикам.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится с целью отслеживания изменения показателей его качества как в процессе производства строительных работ, так и в процессе эксплуатации объекта. Рассматриваются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной (ПДКс.с.), а максимальные – с максимально разовой (ПДКм.р.). Для оценки состояния атмосферного воздуха используются также такие показатели, как количество дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

В жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК и 0,8ПДК – в местах массового отдыха населения, на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации. К местам массового отдыха населения следует относить территории, выделенные в генпланах городов, схемах районной планировки и развития пригородной зоны, решениях органов местного самоуправления для организации крупных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, дачных и садово-огородных участков, организованного отдыха населения (городские пляжи, парки, спортивные базы и сооружения на открытом воздухе).

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю в рамках мониторинга состояния атмосферного воздуха необходимо принять в соответствии с требованиями СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» (п. 6.8), а также необходимо брать во внимание специфические технологические процессы на объекте.

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 атмосферного воздуха необходимо осуществлять на маршрутных постах наблюдения для регулярного отбора проб воздуха в фиксированной точке местности с помощью передвижного оборудования (ГОСТ 17.2.3.01-86 п.п.1.3).

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

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

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

97

Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха проводится в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Мониторинг **сточных вод** необходимо проводить до и после очистки, посредством отбора проб из накопительных сооружений до и после очистки соответственно. При опробовании сточных вод из накопительных сооружений для получения пробы смешиваются порции с различных глубин из разных точек накопителей. Перечень контролируемых показателей устанавливается в проекте охраны окружающей среды в зависимости от выбранного в проектных решениях типа и вида очистных сооружений, а также технологических процессов. Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №74 от 28.02.2018 года «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», контроль качества сточных вод должен осуществляться с частотой один раз в месяц.

Мониторинг состояния **поверхностных вод** включает наблюдения за поверхностными водами, донными отложениями и взвесями. Отслеживаются свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, бензапирен, ДДТ, хлорорганические соединения и биогенные элементы. Вода и взвеси наблюдаются в характерные гидрологические периоды (половодье, межень, паводки), а донные отложения – один раз в год. Оценку следует проводить в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2016 г. № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Система мониторинга должна включать наблюдательные скважины и точки отбора поверхностных вод ниже по потоку от участка полигона.

Контроль химического состава рекомендуется проводить по следующим показателям: органолептические показатели, рН, минерализация, общий химический состав, аммиак, тяжелые металлы, БПК, ХПК, нефтепродукты, в поверхностных водах дополнительно следует проводить контроль микробиологического загрязнения. Перечень измеряемых показателей выбирается в соответствии с СТ РК ИСО 5667-1-2006 Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ отбора проб».

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

98

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

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Периодичность отбора проб и наблюдение за уровнем грунтовых вод должны проводиться - 2 раза в год. Гидрохимические наблюдения целесообразно приурочить к сезонным колебаниям уровня грунтовых вод - весна - апрель, осень - сентябрь.

Оценку следует проводить в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Мониторинг **обращения с отходами** заключается в контроле за выполнением требований обращения с отходами.

Плановый и периодический контроль за состоянием компонентов окружающей среды должна осуществлять аккредитованная лаборатория, оборудованная, имеющим действующие поверки. Контроль должен осуществляться в соответствии с требованиями Федерального законодательства и нормативно-технической документацией.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

99

10. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Целью технического контроля является своевременное предупреждение несоответствия изыскательской продукции на стадии полевых работ, повышения качества и эффективности работы исполнителей. Проверочными работами должна быть установлены достоверность, достаточность и качество выполняемых работ, а также их соответствие техническому заданию и программе выполнения инженерных изысканий.

Инспектирующие лица при производстве контрольных проверок и обследований руководствуются настоящей программой работ и общеобязательными техническими инструкциями, и наставлениями по производству работ.

Исполнители полевых инженерных изысканий регулярно докладывают ответственному исполнителю о ходе выполнения и качестве инженерных изысканий и о выявленных нарушениях. Контроль полевых работ должен сопровождаться инструктажами, в необходимых случаях, показом правильных приемов работ, проверок состояния инструментов.

Контроль качества окончательной камеральной обработки материалов изысканий осуществляется в отделе авторами разделов, главными специалистами, руководителями групп подготовки и камеральной обработки материалов и сотрудниками изыскательских отделов, с привлечением главных специалистов технического отдела.

Осуществление контроля качества работ производится на основе нормативных документов РФ и стандартов Организации, проводящей инженерные изыскания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

100

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
3. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
4. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».
5. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
7. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
8. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».
9. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
10. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Межгосударственный стандарт Охрана природы ПОЧВЫ. Общие требования к отбору проб.
11. ГОСТ 31861-2012. Общие требования к отбору, транспортированию и подготовке к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств.
12. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».
13. ГОСТ 31942-2012. Вода. Отбор проб для микробиологического анализа.
14. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
15. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».
16. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания».
17. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

101

18. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г. №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

19. Гольдберг В.М. «Оценка условий защищенности подземных вод и построение карт защищенности». В кн.: Гидрогеологические основы охраны подземных вод, т.1 и 2. Центр международных проектов ГКНТ. М.: 1984. С.171-177.

20. Адвентивная флора Москвы и Московской области / Майоров С.Р., Бочкин В.Д., Насимович Ю.А., Щербаков А.В. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 412+120 (цв.) с.

21. Ворошилов В.Н. Определитель растений Московской области / В.Н. Ворошилов, А.К. Скворцов, В.Н. Тихомиров. — М.: Наука, 1966. — 368 с.

22. Гаммерман А. Ф., Гром И. И. Дикорастущие лекарственные растения СССР. — М.: Медицина, 1976. — 288 с.

23. Глухов М. М. Медоносные растения. Изд. 7-е, перераб. и доп. — М.: Колос, 1974. — 304 с.

24. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий / Карта и пояснительный текст. Под ред. Г.Н. Огуревой. — М.: Экор, 1999. 64 с.

25. Игнатов М.С. Конспект флоры адвентивных растений Московской области / М.С. Игнатов, В.В. Макаров, А.В. Чичев // Флористич. Исслед. В Моск. Обл. — М., 1990. — С. 5-105.

26. Колосова Н.Н., Чурилова Е.А. Растительность // Атлас Московской области. — М.: Просвещение, 2004. — С. 10.

27. Красная книга Московской области (издание третье, дополненное и переработанное) / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. Ред.: Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Никитский Н.Б., Свиридов А.В. — М.О.: ПФ «Верховье», 2018. — 810 с.:ил.

28. Растительность европейской части СССР. — Л.: Наука, 1980, 429 с.

29. Фармакогнозия. Лекарственное растительное сырье. Учеб. пособие / Под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. — СПб.: СпецЛит, 2004. — 765 с.

30. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. М. 2004.

31. Балакин В.А., Труфманова Е.П., Старых Ю.Ю. Оценка масштабов генерации биогаза на полигонах ТКО. — ТБО. — 2017. — №5. — С. 22-24.

32. Максимова С. В. Экологические основы освоения территорий закрытых свалок и полигонов захоронения твердых бытовых отходов: дис. ... д-ра. техн. наук, Пермь, 2004. — 285 с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
							102

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

Лист

103

Приложение А - Техническое задание


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


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГТП-117/2023-ИЭИ

«УТВЕРЖДЕНО»

Заместитель главы
администрации городского округа
Луховицы Московской области


И.В. Чаплыгина
« 01 » 06 2023 года
М.П.



«СОГЛАСОВАНО»

Главный инженер
ООО «ГеоТехПроект»


Д.А. Светличный
« 01 » 06 2023 года
М.П.



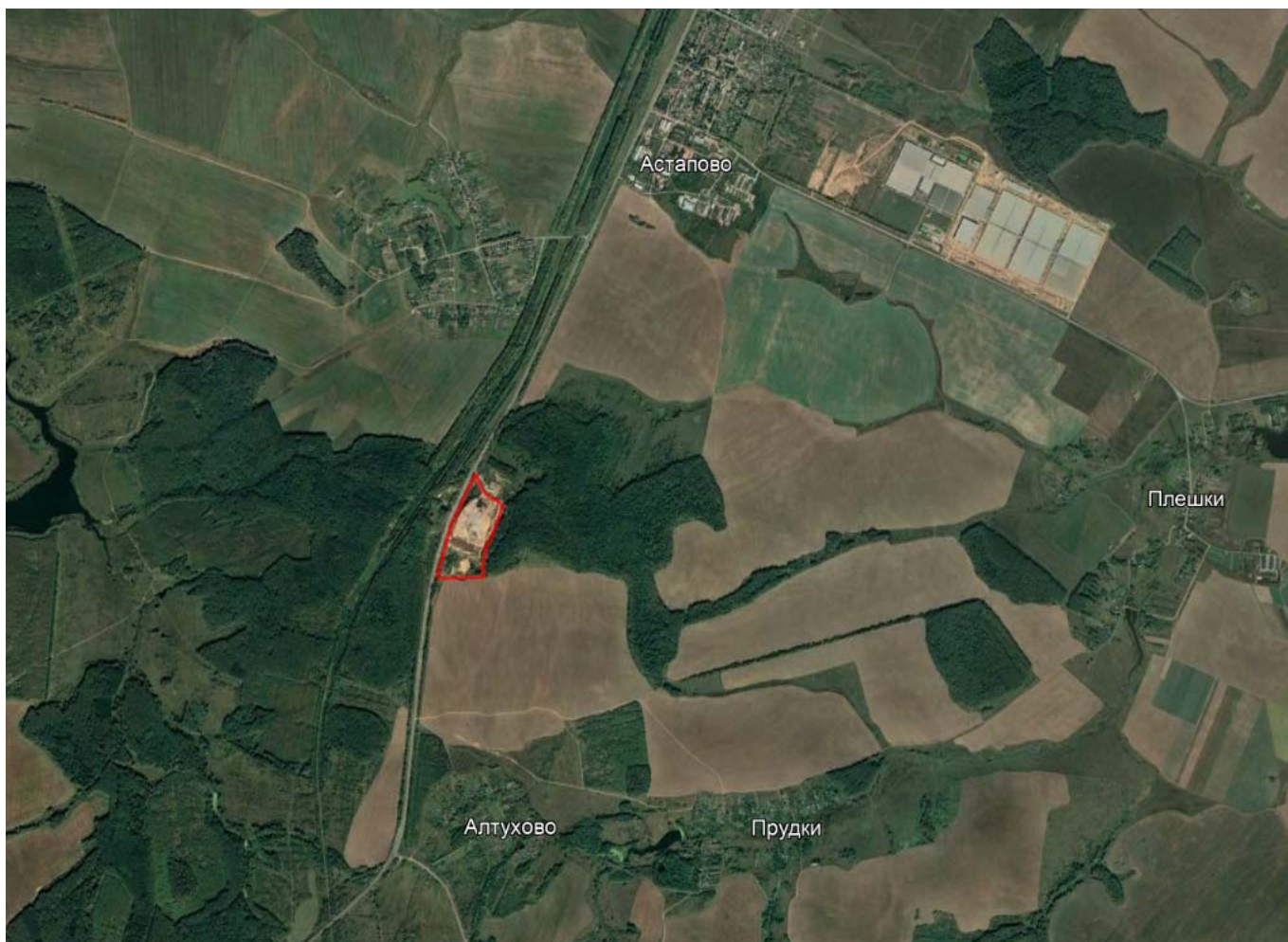
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Наименование сведений и работ	Содержание сведений и данных
1.	Наименование объекта	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
2.	Основание выполнения работ	Муниципальный контракт № 08483000483230000780001 от 10.05.2023г.
3.	Данные о местоположении и границах (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства.	Полигон ТКО «Астапово» Московская область, г. Луховицы, д. Астапово Площадка изысканий расположена на участках с кадастровыми номерами: 50:35:0050213:4, площадью 7,9 га.; 50:35:0050213:163, площадью 5,53 га.
4.	Идентификационные сведения о заказчике	Администрация городского округа Луховицы Московской области, ИНН 5072722974 Место нахождения, адрес: 140501, Московская область, г. Луховицы, ул. Советская, д. 5 Телефон (факс): 8-496-6391275; Адрес электронной почты: lhvc_adm@mosreg.ru Глава городского округа Луховицы Московской области – С.А. Тимохин
5.	Идентификационные сведения об исполнителе	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097 Место нахождения, адрес: 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507 Телефон: +7 (391) 205-28-98, e-mail: info@geotehproekt.ru Генеральный директор – А.В. Мордвинов
6.	Идентификационные сведения об объекте	1) Функциональное назначение – полигон ТКО, с ориентировочным объемом захороненных отходов составляет: объем отходов - 159 6300 м ³ , масса отходов – 689500 т. Срок окончания эксплуатации полигона 01.04.2020 г. 2) Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – не принадлежит. 3) Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут

№ п/п	Наименование сведений и работ	Содержание сведений и данных
		<p>осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – опасные природные явления возможны.</p> <p>4) Принадлежность к опасным производственным объектам – определяется проектом.</p> <p>5) Пожарная и взрывопожарная опасность – определяется проектом.</p> <p>6) Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – определяется проектом.</p> <p>7) Уровень ответственности – нормальный (по ГОСТ 27751).</p>
7.	Вид строительства.	Рекультивация / Новое строительство
8.	Стадийность проектирования	Проектная документация
9.	Требования к результатам инженерных изысканий	Изучение природных условий и факторов техногенного воздействия для дальнейшего рационального и безопасного использования земельного участка, в объеме, достаточном для обоснования проектных решений и последующего прохождения государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
10.	Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях	Требования к точности и надежности определяются в соответствии с действующими нормативно-методическими и руководящими документами.
11.	Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий	Инженерно-экологические изыскания выполнить в границах земельного отвода, а также в зоне возможного влияния полигона ТКО (размер СЗЗ - 500 м).
12.	Требования оценки и прогноза возможных природных и техногенных условий территории изысканий	В случае выявления в процессе полевых изысканий сложных природных, техногенных условий в составе отчета предоставить прогнозные изменения природных условий, как при техногенном воздействии, так и в нормальных условиях.
13.	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Предусмотреть в соответствии с п. 4.9 СП 47.13330.2016 мероприятия по обеспечению качества изысканий. Выполнить изыскания на основании согласованной Заказчиком программы работ.
14.	Перечень нормативных документов	<p>Подрядчик обязан выполнить работы в соответствии с требованиями, содержащимися в следующих нормативно-правовых документах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ; - «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ; - Земельный кодекс РФ 25.10.2001 г. №136-ФЗ; - Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ; - СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;

№ п/п	Наименование сведений и работ	Содержание сведений и данных
		<p>- СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»</p> <p>- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;</p> <p>- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»;</p> <p>- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;</p> <p>- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p> <p>- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;</p> <p>- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;</p> <p>- МУ 2.6.1.2398-08 «Методические указания. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;</p> <p>- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;</p> <p>- ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям», а также в соответствии с требованиями другой нормативно-технической документации, действующей в настоящее время в Российской Федерации или введенной в действие на её территории до полного завершения выполнения данной работы.</p>
15.	Сведения о ранее выполненных изысканиях (при наличии)	По данным территориального фонда
16.	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику	<p>Технический отчет по результатам инженерных изысканий составляется в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016; оформление документаций – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2021. Отчётные материалы по результатам инженерных изысканий выдаются Заказчику в 6-ти экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземпляре в электронном виде. В электронном виде документация принимается на оптическом носителе информации (компакт - диск CD-ROM,</p>

№ п/п	Наименование сведений и работ	Содержание сведений и данных
		<p>DVD+R, DVD-R). Документация на компакт-диске предоставляется в следующей версии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - единым файлом в редактируемом формате Adobe (*.pdf) с графическими приложениями и подписями исполнителей; - в редактируемых форматах: <ul style="list-style-type: none"> - текстовая документация – форматы версии MS Office 2000 и выше (*.doc/*.docx, *.xls/*.xlsx и пр.); - чертежи (планы, разрезы) – в формате AutoCAD DWG. <p>Состав и структура электронной версии технической документации должны быть идентичны бумажному оригиналу и соответствовать требованиям Постановления Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и п. 4 «в, г» «Требований к формату электронных документов...», утвержденных приказом Минстроя России от 12 мая 2017 года № 783/пр.</p> <p>Сроки выполнения работ в соответствии с договором.</p>
17.	Дополнительные требования	<p>Исполнитель обеспечивает сопровождение технической документации при проведении общественных обсуждений в том числе материалов ОВОС, прохождение государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проектной документации ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» (с учетом устранения и доработки замечаний экспертизы) до получения положительных заключений государственных экспертиз.</p>

Ситуационный план расположения объекта

— - граница полигона (ориентировочная)

Приложение Б – Программа инженерно-экологических изысканий

Взам. инв. №		Инв. № подл.		ГТП-117/2023-ИЭИ						Лист
Подл. и дата		Изм.	Кол.уч.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

«СОГЛАСОВАНО»
 Заместитель главы
 администрации городского округа
 Луховицы Московской области


 _____ **И.В. Чаплыгина**

«01» _____ 06 _____ 2023 года

М.П.



«УТВЕРЖДЕНО»
 Главный инженер
 ООО «ГеоТехПроект»


 _____ **Д.А. Светличный**

«01» _____ 06 _____ 2023 года

М.П.



ПРОГРАММА

инженерно-экологических изысканий по объекту:
**«Выполнение работ по разработке проектной документации на
 рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»**

ГТП-144/2023-ИЭИ-ПР

Москва, 2023 г.

Содержание

1. Введение.....	3
2. Изученность территории	4
3. Краткая физико-географическая характеристика района изысканий.....	5
4. Состав и виды работ, организация их выполнения	10
4.1. Рекогносцировочное обследование	12
4.2. Исследование качества атмосферного воздуха	13
4.3 Ландшафтно-геохимическое опробование	13
4.4 Радиационные исследования.....	14
4.5. Газогеохимические исследования	15
4.6. Опробование подземных вод	16
4.7. Опробование поверхностных и сточных вод	17
4.8. Исследование морфологического состава отходов	17
4.9. Измерение физических факторов	17
5. Сведения об исполнителях, приборах и оборудовании	18
6. Контроль за качество изыскательных работ.....	18
7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ	19
8. Предоставляемые отчётные материалы и сроки их предоставления	20
Перечень использованных нормативных документов	20

1. Введение

Настоящая программа работа разработана для проведения инженерно-экологических изысканий по титулу: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово».

Идентификационные сведения об объекте

Полигон ТБО «Астапово» был создан в 1996 году на базе котлована, образовавшегося при добыче песка. Полигон закрыт для приема отходов с 01.04.2020 г. Ориентировочный объем захороненных отходов составляет: 1596300 м³.

Объем ТКО и фактическая площадь, занимаемая отходами, подлежит уточнению в ходе выполнения изыскательских работ.

Сведения о заказчике

Администрация городского округа Луховицы Московской области, ИНН 5072722974
Место нахождения, адрес: 140501, Московская обл, Луховицкий р-н, г.Луховицы, Советская, 5

Телефон (факс): 8-496-6391275;

Адрес электронной почты: lhvc_adm@mosreg.ru

Глава городского округа Луховицы – С.А. Тимохин

Сведения об организации-исполнителе

ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097

Адрес местонахождения: 660012, г. Красноярск,

ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507

Телефон: +7 (391) 205-28-98, адрес электронной почты: info@geotehproekt.ru

Генеральный директор – А.В. Мордвинов.

Площадка работ расположена по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово. Ситуационный план расположения проектируемого объекта представлен на рисунке 1.

Площадка изысканий расположена на участках с кадастровыми номерами: 50:35:0050213:4, площадью 7,9 га.; 50:35:0050213:163, площадью 5,53 га. Категория земель земельных участков: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Цели и задачи инженерно-экологических изысканий:

Инженерно-экологические изыскания проводятся с целью оценки современного состояния окружающей среды участка размещения свалки и прогнозной оценки ее воздействия при проведении работ по ликвидации.

Площадные параметры территории для проведения инженерно-экологических изысканий ограничены размером участка, занимаемого отходами.

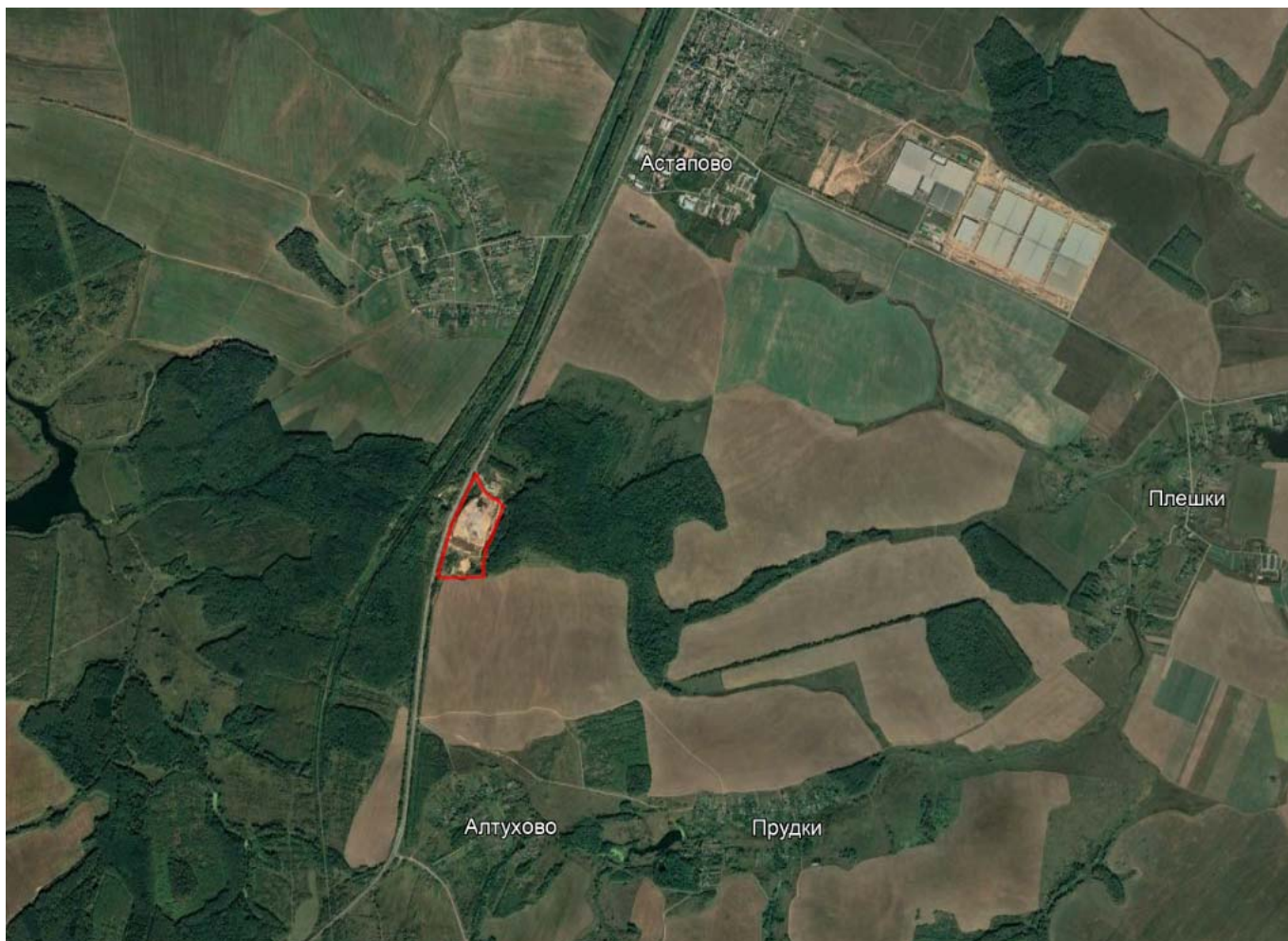


Рисунок 1 – Ситуационная схема положения участка изысканий

Изыскания должны быть выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Общие правила производства работ.

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2. Изученность территории

Данные о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и мониторинговых исследованиях на участке отсутствуют.

3. Краткая физико-географическая характеристика района изысканий

Городской округ Луховицы расположен в южной части Московской области. Административный центр городского округа Луховицы – г. Луховицы расположен в 120,0 км от Московской кольцевой автомобильной дороги (МКАД).

Территория городского округа Луховицы расположена на северо-восточном склоне Среднерусской возвышенности в пределах Мещёрской низменности (Мещёрская физико-географическая провинция) и Заокской равнины (Заокская физико-географическая провинция).

Территория городского округа расположена в области умеренно-мягкого климата, характеризующегося тёплым летом и умеренно-холодной зимой с устойчивым снежным покровом. Согласно данным СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», климат характеризуется следующими параметрами: многолетняя среднемесячная температура наиболее холодного месяца – января, составляет минус 9,1°С. В отдельные дни этого месяца температура воздуха понижалась до минус 43°С (абсолютный минимум). Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 18,5°С; средняя суточная амплитуда температуры воздуха составляет 10,0°С. В отдельные дни июля дневная температура поднималась до 39°С (абсолютный максимум). Многолетняя среднемесячная температура июля 18,5°С.

Рельеф, геологические условия

Территория городского округа Луховицы расположена на южном крыле Московской синеклизы в зоне её сочленения с северо-восточной частью Пачелмского прогиба. Осадочная толща пород, залегающая на кристаллическом фундаменте, представлена отложениями верхнерифейского и вендского комплексов верхнего протерозоя, девонской и каменноугольной системой палеозоя, юрской и меловой системой мезозоя, неогеновой и четвертичной системой кайнозоя.

В тектоническом отношении территория расположена на южном крыле Московской синеклизы, входящей в состав Русской платформы. Геолого-тектоническое строение синеклизы определяется тремя крупнейшими структурно-формационными подразделениями - мегакомплексами: геосинклинальным (кристаллический фундамент), промежуточным - начальные стадии платформенного этапа (рифей) и плитным – собственно.

Геологическое строение территории отображено на геологической карте четвертичных (рисунок 2) и дочетвертичных отложений (рисунок3).

Подземные воды. Характеризуя верхнюю водовмещающую толщу четвертичных и мезо-кайнозойских отложений, следует отметить, что она обводнена повсеместно. Водоносные горизонты четвертичных и мезо-кайнозойских отложений располагаются выше регионального водоупора, которым являются юрские глины.

Горизонт грунтовых вод на разных участках приурочен к водовмещающим породам различного генезиса и возраста. Мощность водовмещающей толщи колеблется в значительных пределах – от 0,5 до 18-20 м. Этот горизонт, как правило, безнапорный.

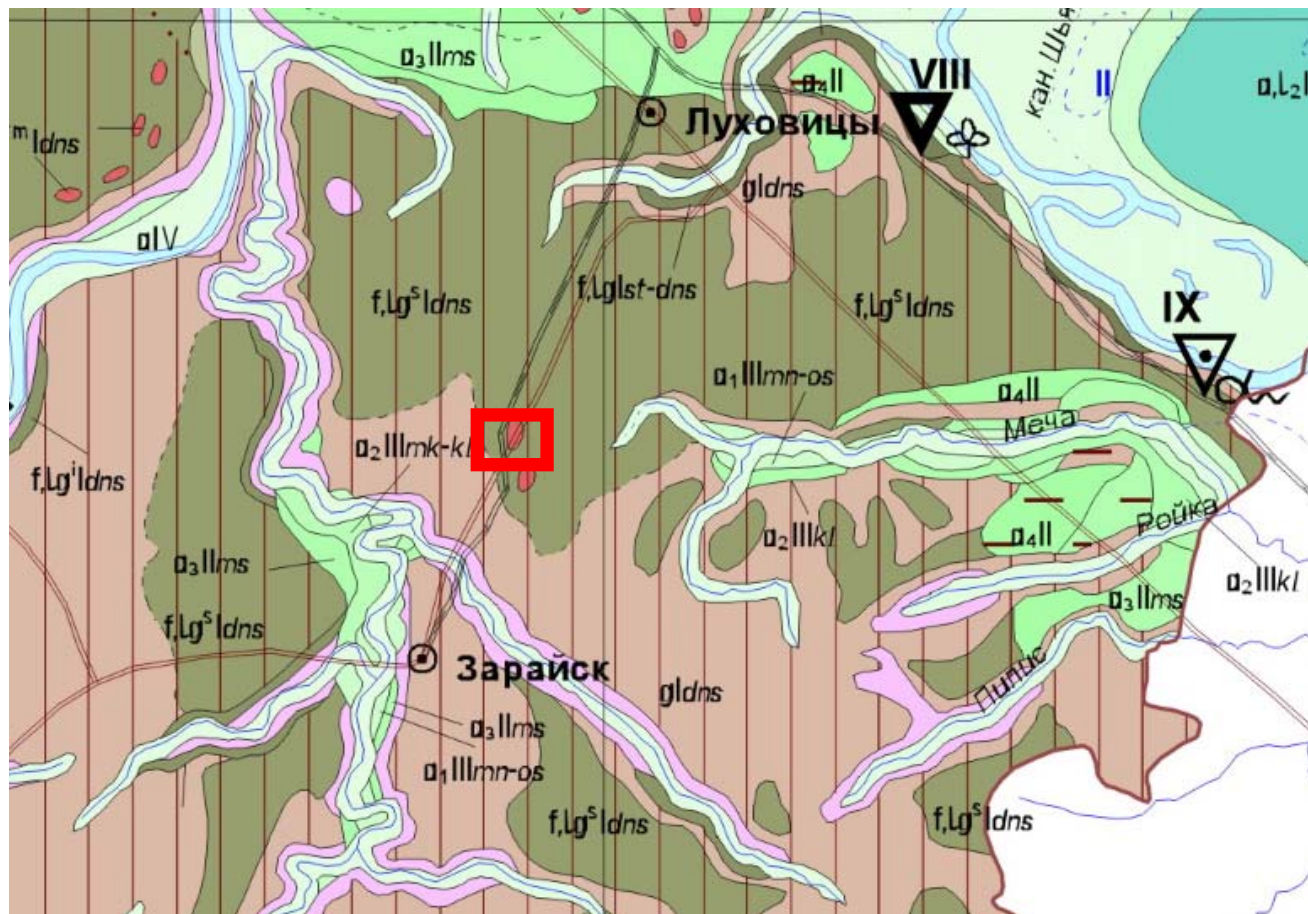
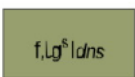




Рисунок 2 - Фрагмент карты четвертичных отложений.

	+	Г	
	-	Г	
			

f,lg^sldns Водно-ледниковые отложения времени отступления ледника. Пески, супеси. До 5м.
 f,lg^{oz,kt}ldns Водно-ледниковые отложения озов и камов. Пески с прослоями валунно-галечных отложений. До 12м.
 - участок изысканий

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка происходит в реки. Глубины залегания первого от поверхности водоносного горизонта изменяются от 0,5 до 10 м.

На водоразделах под моренными суглинками нередко образуется второй водоносный горизонт, имеющий небольшой напор в несколько метров (иногда достигает 10-14 м). Водовмещающими породами этого горизонта являются пески четвертичного и мезокайнозойского возраста. Местами он объединён с вышележащим горизонтом грунтовых вод.

Территория заокской части городского округа по инженерно-геологическим условиям неоднородна, но в основном – благоприятна. Неблагоприятными являются участки, прилегающие к речным долинам, где отсутствует региональный юрский водоупор и возможна активизация карстово-суффозионных процессов и загрязнение питьевых горизонтов карбона.

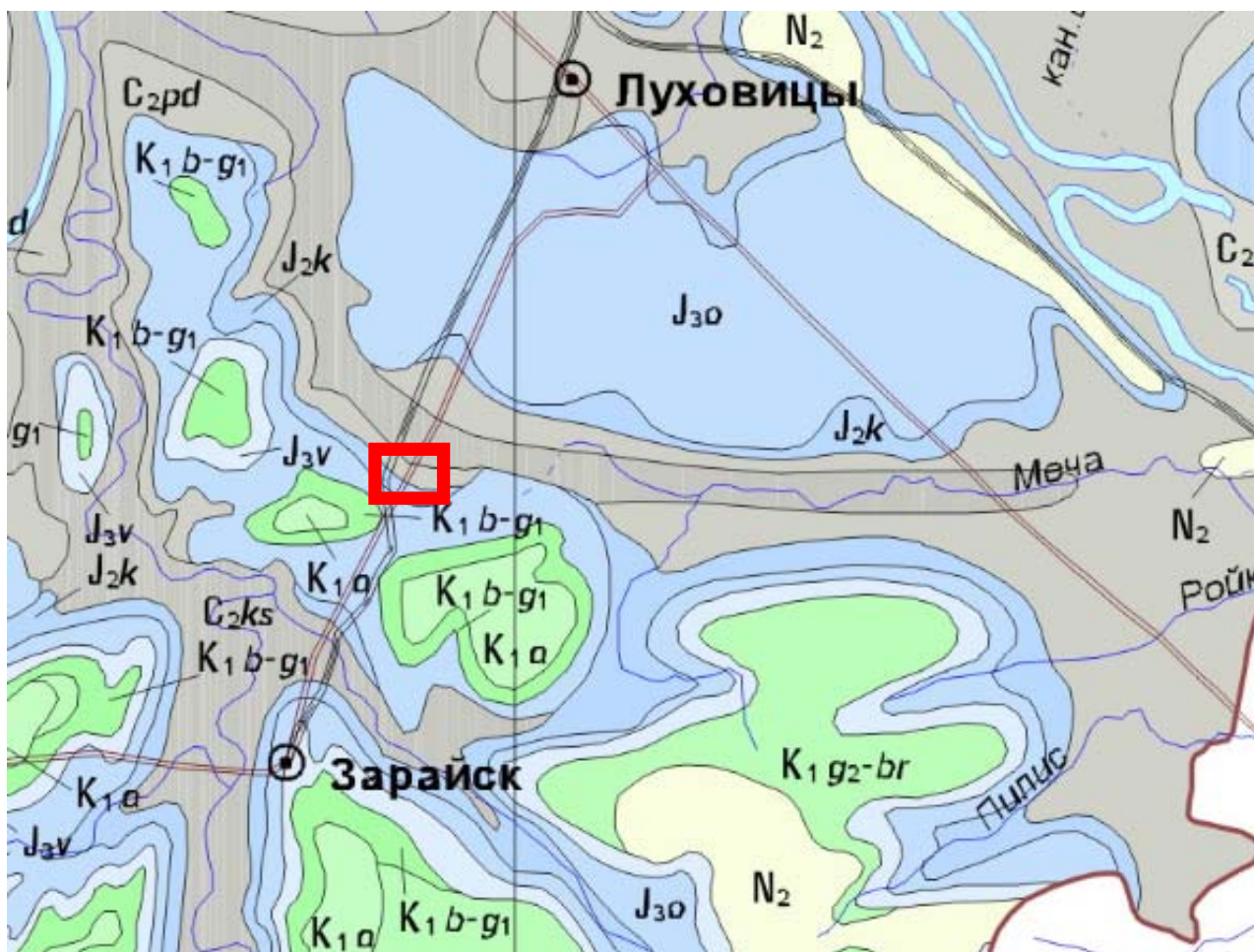
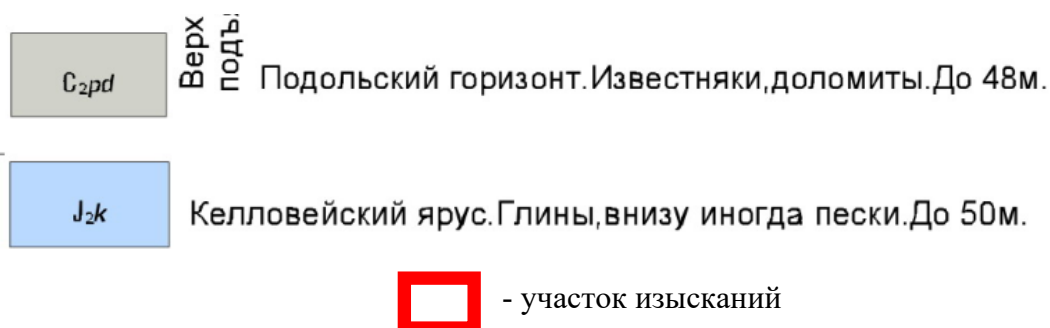


Рисунок 3 - Фрагмент карты дочетвертичных отложений.



Почвенный покров

Территория городского округа относится к южно-таежной подзоне дерново-подзолистых почв на стыке двух геоморфологических районов. Значительная площадь городского округа занята долинами реки Оки и более мелких рек, где сформировались пойменные дерновые почвы различного механического состава.

Основной тип почв в пределах городского округа - дерново-подзолистый. В пределах водоразделов и их склонов (на ледниковой, водноледниковой и флювиогляциальной равнинах) развиты дерново-подзолистые суглинистые почвы, формирующиеся под еловыми и лиственными лесами. При усилении увлажнения (пониженные участки, близкое залегание уровня грунтовых вод) в почвенном покрове появляется оглеение и образуются дерново-

подзолистые слабоглееватые суглинистые почвы. На высоких террасах р. Оки, сложенных песчаным аллювием, под сосновыми лесами развиты дерново-слабоподзолистые почвы.

В долинах малых рек и оврагов, сильно заросших мелкоколесьем, в почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые глееватые и глеевые среднесуглинистые почвы, развитые так же и на делювиальных отложениях склонов.

На правобережье Оки в пределах междуречий преобладают серые лесные почвы, сформировавшиеся в условиях относительно хорошего увлажнения и при достаточно высокой сумме активных температур под пологом лиственных и широколиственных лесов, оподзоливающее влияние которых сочетается с проявлением дернового процесса, протекающего под травянистой и лугово-степной.

Серые лесные почвы формируются на покровных суглинках, по механическому составу в основном среднесуглинистые. Они характеризуются значительной мощностью гумусового горизонта, которая изменяется от 36 до 45 см. Мощность пахотного горизонта в среднем равна 25 см.

По крупным оврагам, балкам и долинам мелких водотоков развиты дерновые почвы, затронутые процессами смыва. По днищам долин преобладают дерново-глеевые и глеевые почвы, а также перегнойно-глеевые почвы под осоко-камышевыми сообществами.

Территория городского округа находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Хвойно-широколиственные смешанные леса состоят из берёзы, осины, реже дуба и ели. злаково-разнотравной растительности. В настоящее время леса на многих участках сменили сельскохозяйственные угодья.

Растительность и животный мир

Территория городского округа находится в подзоне хвойно-широколиственных лесов. Хвойно-широколиственные смешанные леса состоят из берёзы, осины, реже дуба и ели. злаково-разнотравной растительности. В настоящее время леса на многих участках сменили сельскохозяйственные угодья.

Из широколиственных пород господствует дуб. К нему в первом ярусе присоединяется липа, клён, вяз. из хвойных пород - ель в виде отдельных деревьев, реже - небольшими скоплениями. Второй ярус состоит из деревьев второй величины, куда относятся рябина, черёмуха, ива, а также из угнетённых деревьев первого яруса. Подлесок состоит из ряда кустарников, из которых особенно обильно развивается орешник, жимолость, крушина. Из мелколиственных пород деревьев встречаются берёза, осина, ольха.

На поймах рек имеются старичные понижения с зарастающими озёрами, берега которых заняты рогозом широколиственным, осоками. крупными влагообильными злаками,

Животный мир на территории городского округа достаточно многообразен. Среди охотничьей фауны встречаются лось, кабан, косуля, лиса, енотовидная собака, барсук, бобр, куница, норка, выдра, горноста́й, хорь чёрный, белка, заяц-русак, заяц-беляк, рябчик, тетерев, куропатка серая.

Основные рыбохозяйственные водотоки – реки Москва и Ока. Среди ихтиофауны фоновыми видами являются: окунь, плотва; многочисленны лещ и щука. В р. Москве

преобладает карп, в р. Оке – лещ, густера. В Оке присутствуют редко встречающиеся виды – красноперка, и виды, занесенные в Красную книгу – стерлядь, сом, подуст. Также ихтиофауна представлена сопутствующими видами: ершом, ельцом, уклейкой, гольяном, верховкой, горчаком, пескарем, вьюном, щиповкой, ротаном, гольцом. Наиболее ценные виды – стерлядь, подуст, русская быстрянка – отмечены в реках. Москве и Оке. Нерестилище карповых рыб находится в затоне у Колычёвского острова.

В настоящее время в Московской области из Краснокнижных видов обитает около 60 видов млекопитающих, 18 видов пресмыкающихся и земноводных. Около 300 видов птиц зимует на территории области. Большая часть представителей Красной книги связана с лесными ландшафтами. Природная среда Московского региона характеризуется сложной экологической ситуацией. Зеленые насаждения области испытывают высокую антропогенную нагрузку, подвергаются химическому, физическому и биологическому загрязнению.

Охотничьи и промысловые виды. Среди охотничьей фауны встречаются лось, кабан, косуля, лиса, енотовидная собака, барсук, бобр, куница, норка, выдра, горностай, хорь чёрный, белка, заяц-русак, заяц-беляк, рябчик, тетерев, куропатка серая.

Гидрография

Территория городского округа Луховицы прекрасно обеспечена водными ресурсами. На его территории насчитывается свыше 80 рек и ручьёв, озёр, прудов и водохранилищ. Из них основная часть относится к категории малых рек (протяженностью до 100 км). Густота речной сети составляет 0,2-0,35 км/кв. км.

Главной рекой городского округа Луховицы является река Ока, протекающая по его центральной части. Помимо нее здесь также имеются и более мелкие реки и речушки, среди которых наиболее значительные – Осётр, Черная, Меча, Вобля, Цна.

Река Ока – одна из крупнейших рек на Восточно-Европейской равнине. Общая протяженность реки 1500 км, на территории Московской области 204 км.

Ширина реки от 260 до 400 м, глубина от 1 до 10 м, скорость течения в межень 0,3-0,5 м/с. Река Ока почти на всем своем протяжении имеет асимметричные берега. Правый берег более высокий, изрезанный оврагами, левый – пологий. Река слабо меандрирует. На её пойме множество озёр-староречий. По правому берегу реки произрастают прекрасные широколиственные леса, по левому – сосновые боры. От города Коломны до с. Слемские Борки река протекает по Мещёрской низменности. Долина реки здесь очень широкая, на пойме множество озёр. Река образует крутые излучины.

В городском округе Луховицы пойма реки преимущественно двусторонняя, шириной от 10 км (с. Дединово) до 4 км (р.п. Белоомут), сложена супесями и занята заливными лугами. Возвышение поймы над меженным уровнем составляет от 1 до 4 м.

Реки рассматриваемой территории относятся к рекам восточно-европейского типа с преимущественно снеговым питанием по классификации Б.Д.Зайкова. Режим уровней и стока рек рассматриваемого района характеризуется четко выраженным высоким пиком

половодья, довольно низкой летне-осенней меженью, прерываемой дождевыми паводками, и устойчивой продолжительной зимней меженью.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

Состав и объемы инженерно-экологических изысканий определены в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Инженерно-экологические изыскания включают сбор и систематизацию фондовых материалов по состоянию окружающей среды, материалов инженерно-экологических изысканий сторонних организаций в районе работ, проведение полевых инженерно-экологических работ, лабораторные исследования, камеральную обработку материалов и выпуск отчета по результатам работ.

Инженерно-экологические изыскания проводятся в 3 этапа:

1. Подготовительные работы.

Проводится сбор, обработка и анализ опубликованных, фондовых (архивных), проектных и справочно-информационных материалов о состоянии природной среды в районе размещения объекта изысканий.

Сбору подлежат данные о природных и техногенных условиях района, хозяйственном использовании территории, состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, почв (грунтов), поверхностных и подземных вод, донных отложений, растительного и животного мира), социально-экономических условиях и экологических ограничениях.

Таблица 1 - Запрашиваемая информация в специально уполномоченных государственных органах, согласно СП 502.1325800.2021

№ п.п.	Наименование адресата	Запрос
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)	О наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ федерального значения и зон охраны ООПТ федерального значения
2.	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	О климатических параметрах. О фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
3.	Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации	О наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ регионального значения и зон охраны ООПТ регионального значения. О наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования регионального уровня. О наличии видов растений, грибов и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу субъекта Российской Федерации. О периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях. О видовом составе и плотности населения охотничьих животных). О нормативах изъятия охотничьих ресурсов.

		<p>О наличии/отсутствии скотомогильников и их СЗЗ, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных («морových полей») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта.</p> <p>О наличии/отсутствии ОКН, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных ОКН либо объектов, обладающих признаками ОКН, зон охраны, защитных зон ОКН регионального и местного значения в соответствии с [1, статья 9].</p> <p>О наличии/отсутствии СЗЗ и санитарных разрывов.</p> <p>О наличии/отсутствии округов санитарной (горно- санитарной) охраны курортов регионального значения. О наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов регионального значения.</p> <p>О наличии/отсутствии подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО. О наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО.</p> <p>О наличии, расположении и обустройстве полигонов отходов производства и потребления.</p> <p>О наличии/отсутствии особо ценных земель.</p> <p>О наличии/отсутствии защитных лесов и особо защитных участках леса, сведения о категориях защитности лесов.</p> <p>О социально-экономической и медико-биологической ситуации в районе планируемого строительства.</p> <p>О наличии/отсутствии лесопарковых зеленых поясов.</p> <p>О наличии/отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается.</p> <p>О наличии/отсутствии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий</p>
4.	<p>Органы местного самоуправления (муниципалитеты)</p>	<p>О наличии/отсутствии существующих, проектируемых и перспективных ООПТ местного значения и зон охраны ООПТ местного значения. О наличии/отсутствии территорий традиционного природопользования местного уровня.</p> <p>О наличии/отсутствии округов санитарной (горно- санитарной) охраны курортов местного значения.</p> <p>О наличии/отсутствии лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природно-лечебных ресурсов местного значения.</p> <p>О наличии/отсутствии поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и ЗСО. О наличии/отсутствии подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО.</p> <p>Сведения о выпуске сточных вод в водные объекты.</p> <p>Сведения о характере землепользования.</p> <p>Сведения о наличии/отсутствии кладбищ, крематориев и их СЗЗ.</p> <p>О наличии/отсутствии лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, находящихся в ведении муниципального образования. О наличии/отсутствии лесопарковых зеленых поясов.</p> <p>О наличии/отсутствии несанкционированных свалок, полигонов ТБО и мест захоронения опасных отходов производства с указанием их местоположения</p>

2. Полевые исследования.

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и визуальных признаков загрязнения;

- почвенные исследования, в том числе опробование почв по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям;

- оценка радиационной обстановки территории строительства (выполнение пешеходной гамма-съемки);
- эколого-гидрогеологические исследования, в том числе опробование подземных вод по химическим и микробиологическим показателям;
- эколого-гидрологические исследования, в том числе опробование поверхностных вод по химическим и микробиологическим показателям;
- газогеохимические исследования;
- исследование морфологического состава и токсичности отходов;
- измерение физических факторов (шум);

3. Проведение химико-аналитических и других лабораторных исследований, анализ полученных данных, камеральная обработка материалов, составление технического отчета.

Объемы основных видов работ, выполняемых в ходе изысканий, приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Сводная таблица основных видов и объемов работ

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы работ*
1	Маршрутное инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование территории	км	2,5
2	Радиационное обследование (гамма-съемка)	га	13,43
3	Газогеохимические исследования	га	13,43
4	Химический анализ почв (грунтов)	проба	24
5	Радиологический анализ почв	проба	17
6	Микробиологический и паразитологический анализ почв	проба	12
7	Химический анализ поверхностных и сточных вод	проба	2 (при наличии)
8	Бактериологический анализ поверхностных и сточных вод	проба	2 (при наличии)
9	Химический анализ подземных вод	проба	1 (при их наличии)
10	Бактериологический анализ подземных вод	проба	1 (при их наличии)
11	Морфологический состав отходов	проба	3
12	Определение класса токсичности отходов методом биотестирования	проба	3
13	Измерения шума	точка	2
14	Измерения плотности потока радона (ППР)	точка	10
15	Камеральные работы	отчет	1

* - конечная площадь и точное количество проб определяется в ходе проведения инженерных изысканий.

4.1. Рекогносцировочное обследование

Маршрутные инженерно-экологические наблюдения выполняются для получения качественных и количественных показателей и характеристик состояния всех компонентов экологической обстановки (геологической среды, почво-грунтов, растительности и животного мира, почвенного покрова, антропогенных воздействий), а также комплексной

ландшафтной характеристики территории с учетом ее функциональной значимости и экосистем в целом.

Маршрутные наблюдения включают обход территории и составление схемы расположения потенциальных источников загрязнения. По результатам наблюдений составляются схемы и карты фактического материала.

4.2. Исследование качества атмосферного воздуха

Для оценки загрязнения атмосферного воздуха в районе объекта изысканий будут использованы данные о фоновых концентрациях, предоставленные ФГБУ «Центральное УГМС».

4.3 Ландшафтно-геохимическое опробование

С целью оценки санитарно-экологического состояния почв и грунтов в пределах обследованной территории проводится отбор проб на химический, бактериологический и паразитологический анализ.

Пункты контроля располагаются на профилях в зоне потенциального воздействия на почвенный покров в соответствии с «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель» (Комитет РФ по земельным ресурсам и землеустройству, 1995 г.). В связи с тем, что большая часть участка проектирования занята насыпными грунтами (отходами), пробы почв и грунта отбираются преимущественно на прилегающей территории, за пределами свалочного тела.

Объем исследований и перечень показателей санитарно-гигиенического обследования почв и грунтов принят согласно п. 120 СанПиН 2.1.3684-21 и Приложению № 9 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». При лабораторных исследованиях проб почв (грунтов) будут определены следующие химические показатели:

- рН солевой вытяжки;
- тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть) и мышьяк;
- 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты;
- нитраты, нитриты, цианиды, фенолы летучие, детергенты (ПАВ), ПХБ (сумма), пестициды, сернистые соединения.

Лабораторные исследования санитарно-эпидемиологической опасности почв (грунтов) включают определения:

- обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli,
- энтерококки (фекальные),
- патогенные бактерии, в.ч. сальмонеллы,
- жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных,
- цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших,

- личинки-Л, куколки-К синантропных мух.

После определения химических показателей исследованных проб почв (грунтов) будет выполняться оценка их загрязненности по суммарному показателю загрязнения (Z_c). В качестве фоновых значений загрязняющих веществ в почвах (грунтах) будут использованы данные уполномоченных государственных органов и (или) справочные материалы, характеризующие региональные фоновые значения.

Отбор проб почв на химические показатели производится из поверхностного слоя (0,0 – 0,2 м) на 12 пробных площадках (в т.ч. 7 поверхностных проб на территории СЗЗ полигона ТКО) и из 4 инженерно-геологических скважин методом индивидуальной пробы на глубину ведения земляных работ с глубины 0,2 – 3,0 м. Исследованию подвергаются только дисперсные грунты.

Отбор проб осуществляется согласно требованиям, изложенным в ГОСТ 17.4.3.01-83 «Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Планируется заложение почвенных разрезов и отбор проб на агрохимический анализ (при наличии естественного почвенного покрова).

4.4 Радиационные исследования

Исследование и оценка радиационной обстановки выполняются для оценки гамма-фона на территории строительства. Для выявления и оценки опасности источников внешнего гамма-излучения проводятся:

- радиационная съемка (определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения);
- радиометрическое опробование с последующим гамма-спектрометрическим анализом проб в лаборатории (определение радионуклидного состава загрязнений и их активности);
- оценка потенциальной радоноопасности территории – измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта в пределах контура проектируемых зданий, в которых предусматривается постоянное пребывание людей.

Маршрутная гамма-съемка территории проводится с одновременным использованием поисковых гамма-радиометров и дозиметров. Поисковые радиометры используются в режиме прослушивания звукового сигнала для обнаружения зон с повышенным гамма-фоном. При этом территория подвергается сплошному прослушиванию при перемещениях радиометра по прямолинейным маршрутам.

Дозиметры используются для измерения МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках по сетке, шаг которой составляет 50x50 м. Измерения проводятся на высоте 0,1 м над поверхностью почвы. Исследования проводятся на территории полигона. Исследования проводятся по профилям, с расстоянием между ними 50 м.

Радиоактивными загрязнителями являются техногенные радионуклиды (ТРН), аккумулирующиеся на участках захоронений, санкционированных и несанкционированных

свалок, аварий, неконтролируемых протечек и газоаэрозольных выбросов, поступающие в почво-грунты и грунтовые воды непосредственно на территории проектирования или в процессе миграции с прилегающих территорий.

Радионуклидный состав загрязнений почво-грунтов зависит от источника загрязнений, способа их поступления и сорбционных свойств почво-грунтов. Глубина проникновения радионуклидов с поверхности на легких грунтах - до 50-100 см; основное количество техногенных радионуклидов сосредоточено в верхнем 10-сантиметровом слое почвы.

Опробование почв на радиологические показатели проводится из 5 поверхностных проб на территории проектирования (в границах полигона ТКО).

Из радиологических показателей проводится определение следующих радионуклидов: калий-40, радий-226, торий-232, цезий-137, а также удельной эффективной активности природных радионуклидов.

Измерения ППР проводятся методом экспонирования накопительных камер с сорбентом радона (активированный уголь) с последующим определением величины потока радона на многофункциональном измерительном комплексе «КАМЕРА-01» по величине активности бета-излучения дочерних продуктов распада радона, поглощенного сорбентом за время экспонирования. Измерения плотности потока радона производятся в узлах сети контрольных точек не более 10×10 м, располагаемой в пределах контура здания, при общем числе контрольных точек не менее 10, независимо от площади застройки здания.

Радиационное обследование проводится согласно нормативным документам:

- СП 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности».
- СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».
- МУ 2.6.1.2398-*08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

4.5. Газогеохимические исследования

Газогеохимические исследования проводятся с целью оценки биогазового потенциала насыпи свалочных масс и выявления участков повышенной эмиссии биогаза для выбора проектных решений по дегазации свалочного тела.

В состав газогеохимических исследований были включены:

- проведение поверхностной эмиссионной съемки с определением потока биогаза из грунтового массива в приземную атмосферу с поверхности территории полигона (СП 502.1325800.2021);
- газохроматографический анализ проб грунтового воздуха на содержание компонентов биогаза (метан, диоксид углерода, водород) а также компонентов атмосферного воздуха (кислород и азот).

Измерения проводилось в 10-ти точках, путем отбора газовых проб в барботеры из накопительного колпака (п.5.18.4 СП 502.1325800.2021). Колпак устанавливался непосредственно на поверхность участка. Из-под каждого колпака отбиралось по одной пробе через 5 минут после его установки.

По полученным в результате лабораторного анализа значениям концентраций метана и диоксида углерода, накопленных в колпаках, проводится вычисление потока (или эмиссии) метана и диоксида углерода из грунтового массива в приземную атмосферу.

4.6. Опробование подземных вод

Гидрогеологические условия территории являются одним из наиболее важных факторов, определяющих экологическое состояние территории и влияющих практически на все компоненты экосистемы.

Для решения задач по изучению гидрогеологических условий участка изысканий будут использованы материалы и результаты инженерно-геологических изысканий и инженерно-гидрометеорологических изысканий о/об:

- геологических условиях;
- гидрогеологических условиях (закономерности движения грунтовых и подземных вод; условия питания и разгрузки грунтовых и подземных вод; наличии гидравлической взаимосвязи между водоносными горизонтами и поверхностными водами; состав, фильтрационные и сорбционные свойства грунтов зоны аэрации и водовмещающих пород);
- геоморфологических условиях;
- гидрологических условиях;

Опробование подземных вод проводится с целью оценки современного состояния подземных вод согласно следующим документам:

- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Предусматривается отбор 1 пробы подземных вод из геологических/экологических скважин при бурении (при наличии воды).

Состав контролируемых показателей подземных вод в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (таблицы 3.1, 3.3, 3.6, 3.13) включает определение следующих показателей:

1. Органолептические показатели: цветность, мутность.
2. Показатели химического состава: водородный показатель (рН), общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, окисляемость перманганатная, аммоний, нитраты, нитриты, сульфаты, фосфаты, хлориды, СПАВ,

нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, железо общ., марганец, тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, никель, медь, цинк, хром общ.), мышьяк, сероводород, цианиды.

3. Микробиологические показатели: общие колиформные бактерии, общее микробное число, термотолерантные колиформные бактерии, *E.coli*, энтерококки и колифаги.

4.7. Опробование поверхностных и сточных вод

Опробование поверхностных вод участка расположения свалки проводится согласно:

- ГОСТ 17.1.3.13-86 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию

территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Программой работ предусмотрено опробование поверхностных вод всех водотоков и водоемов, которые потенциально могут быть подвержены техногенному влиянию свалки. Также предусмотрен отбор сточной воды (фильтрата) в местах высачивания и скопления.

Всего планируется отбор 2 пробы поверхностной и/или сточной воды (при наличии).

Состав контролируемых показателей поверхностных (сточных) вод в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (таблицы 3.1, 3.3, 3.7, 3.13) включает определение: ОКБ, ТКБ, *E.coli*, энтерококки и колифаги по микробиологическим показателям и водородный показатель (рН), общая жесткость, общая минерализация (сухой остаток), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, окисляемость перманганатная, аммоний, нитраты, нитриты, сульфаты, фосфаты, хлориды, СПАВ, нефтепродукты, бенз(а)пирен, фенолы, железо общ., марганец, тяжелые металлы (свинец, кадмий, ртуть, никель, медь, цинк, хром общ.), мышьяк, сероводород, цианиды по физико-химическим показателям.

4.8. Исследование морфологического состава отходов

В рамках изысканий планируется отбор проб отходов для дальнейшего исследований состава отходов свалки. Всего планируется отбор 3 проб отходов (объединенные пробы).

В отобранных пробах планируется определить морфологический состав и выполнить определение острой токсичности отходов с применением двух тест-объектов из разных систематических групп (культуры *Chlorella vulgaris* Beijer и *Daphnia magna* Straus).

4.9. Измерение физических факторов

Измерения уровня шума планируется проводить в дневное время по эквивалентному и максимальному уровню звука в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории

жилой застройки» и МУК 4.3.3194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Всего на рассматриваемом участке планируется проведение измерений уровня звука в 2-х точках:

- 1 точка на ближайшей придомовой территории (дер. «Астапово»);
- 1 точка на территории полигона.

5. Сведения об исполнителях, приборах и оборудовании

При лабораторных исследованиях (санитарно-химических, микробиологических и паразитологических) будут использованы сертифицированные приборы, прошедшие государственную поверку и имеющие свидетельство о государственной поверке. Организация должна быть аккредитована на проведение специальных видов работ.

Исследование и оценка санитарно-эпидемиологической ситуации будут проводиться аккредитованными лабораториями:

- АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21ПЩ19).

- ООО «Испытательный центр «Нортест» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21HC27).

- Испытательный лабораторный центр ООО «ГК РЭИ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.518100).

- Испытательная лаборатория ООО «Раменский региональный экологический центр» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.515715).

Технический отчет будет выполнен с применением MS Word, графические приложения с применением AutoCAD.

6. Контроль за качество изыскательных работ

Контроль качества работ при производстве изысканий и контроль первичной камеральной обработки результатов изысканий производятся систематически на протяжении всего периода изысканий на уровне начальника отдела в соответствии со стандартом качества предприятия по следующей схеме:

- самоконтроль на уровне исполнителей;
- контроль и приёмка на уровне начальника партии;
- контроль и приёмка на уровне начальника отдела;

Контроль качества окончательной камеральной обработки материалов изысканий осуществляется в отделе авторами разделов, главными специалистами, руководителями групп подготовки и камеральной обработки материалов и сотрудниками изыскательских отделов, с привлечением главных специалистов технического отдела.

Осуществление контроля качества работ производится на основе нормативных документов РФ и стандартов, разработанных в Организации.

7. Требования по охране труда и технике безопасности при проведении работ

Охрана труда на полевых работах обеспечивается на основе стандартов по охране труда предприятий и организаций, участвующих в изысканиях, разработанных на основе Трудового кодекса Российской Федерации (ФЗ № 197 от 30 декабря 2001г.) и ГОСТ Р 12.0.010-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.12.2009 N 680-ст).

Кроме того, на каждом предприятии и в организации, выполняющих полевые изыскания, должен быть разработан ряд инструкций по профессиям: «Инструкция по охране труда при проведении инженерно-геологических изысканий», «Правила техники безопасности при железнодорожных изысканиях» и т.д. Охрана труда и техника безопасности, при производстве инженерных изысканий организуется и контролируется руководителями работ в соответствии с вышеперечисленными нормативными документами.

К изыскательским работам допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие профессиональную подготовку, прошедшие предварительный и периодический медицинские осмотры и признанные годными к выполнению работ, прошедшие инструктажи, стажировку и обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, прошедшие проверку знаний требований охраны труда, инструктажи по электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте, обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, знающие инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования, технологическую документацию (регламенты, инструкции).

Каждый работник, вновь поступивший на работу, проходит вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж у начальника партии, инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам работы, стажировку от 2 до 14 смен, проверку знаний по охране труда. После этого он получает допуск к самостоятельному производству работ.

Во всех подразделениях должен проводиться контроль за состоянием охраны труда с обязательным ведением журнала.

Работы выполняются с соблюдением правил производственной санитарии.

Полевые подразделения, выезжающие на изыскательские работы, обеспечиваются исправным снаряжением и средствами техники безопасности и охраны труда, которые должны быть качественными и соответствовать нормам обеспечения. Каждая партия получает набор медикаментов, в который должны обязательно войти репелленты и акарициды, разрешенные в РФ в качестве средств защиты от клещей. Каждая маршрутная группа обеспечивается аптечкой первой помощи.

Выезд полевого подразделения на изыскательские работы разрешается после проверки их готовности к этим работам. Состояние готовности партии (экспедиции) оформляется актом, подписанным руководителем полевого подразделения, инженером по технике безопасности и утвержденным заместителем генерального директора. Все выявленные недостатки устраняются до выезда на полевые работы.

Ответственность за обеспечение и соблюдение требований безопасности, производственную санитарную, пожарную безопасность и трудовое законодательство возлагается на руководителя полевого подразделения.

8. Предоставляемые отчётные материалы и сроки их предоставления

Технический отчет по результатам инженерных изысканий составляется в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016; оформление документации – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2014.

Результаты инженерных изысканий и проектная документация оформляются в виде отчетной документации согласно СП 47.13330.2016 и представляются Заказчику в сроки, установленные контрактом, на бумажном носителе в 6-ти экземплярах, на электронном носителе в 2-х экземплярах (в целях совместимости с программным обеспечением, установленным у Заказчика, в форматах Word, Excel, AutoCAD и совместимых с ними, а также в форматах текстовых и графических файлов pdf, jpg, jpeg, bmp, gif, tif, tiff).

Перечень использованных нормативных документов

1. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
2. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
3. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
4. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).
7. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
8. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности

Приложение В – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации и аттестаты аккредитаций испытательных лабораторий

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	ГТП-117/2023-ИЭИ		
				Дата	Лист		
					106		

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05 декабря 2022г.

(дата)

№ 3

(номер)

Ассоциация инженеров-изыскателей «СтройПартнер»
(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «СтройПартнер»

основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания

(вид саморегулируемой организации)

188309, РФ, Ленинградская область, г. Гатчина,

ул. Генерала Кныша, д. 8а,

www.partnersro.ru

bestsro29@mail.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-И-028-13052010

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОТЕХПРОЕКТ»**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГЕОТЕХПРОЕКТ» (ООО «ГеоТехПроект»)	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 2463219097	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1102468009159	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	660012, Красноярский край, Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, дом 4, каб.507	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)		
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 240511/019	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Дата регистрации в реестре: 24.05.2011	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 24.05.2011	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	вступило в силу 24.05.2011	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Действующий член Ассоциации	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации		
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии

Наименование		Сведения
24.05.2011	24.05.2011	-
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (<i>нужное выделить</i>):		
а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	x	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (<i>нужное выделить</i>):		
а) первый	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	x	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более
4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-	
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Генеральный директор
АС «СтройПартнер»

(должность
уполномоченного лица)



Погодин В.С.
(инициалы, фамилия)

М.П.

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21ПЦ19

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ», ИНН 7701298740

129090, Россия, город Москва, пер. Ботанический, дом 14, строение 3

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ «НОРТЕСТ»

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации – Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальной свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 17 июля 2014 г.

Дата
формирования
выписки

23 октября 2019 г.

134
269



ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ РОСС RU.0001.21ПЩ19

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ», ИНН 7701298740

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

123290, РОССИЯ, город Москва, ул. Магистральная 2-я, 18А;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации"

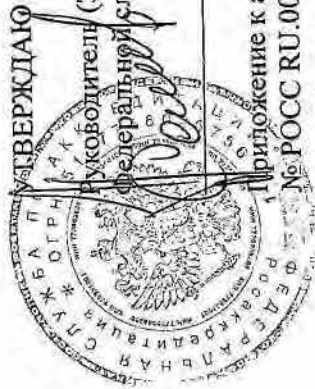
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (Заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
КАЛАГОВ К.Э.

13 НОЯ 2019

Приложение к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.21ПЦ19
от « » 201 г.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории Автономной некоммерческой организации
«Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «Нортест»
(АНО «Испытательный центр «Нортест»)
г. Москва, 2-я Магистральная улица, дом 18А, 2 этаж

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений, в том числе правила и методы отбора образцов (проб)	Наименование объекта	Код ОКПД2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон Определения
1	2 ГОСТ 17.1.5.04	3 Вода природная	4	5	6	7
1.					Отбор точечных и смешанных проб.	
2.	ГОСТ 17.1.5.05	Вода природная (в том числе морская), лед, атмосферные осадки (дождь, снег, град)	36.00.11 11.07.11.110	2201	Отбор проб	
3.	ГОСТ 18190	Вода питьевая			Хлор свободный (Хлор остаточный свободный) Хлор общий остаточный (Хлор общий) Хлор остаточный связанный (хлорамин) Монохлорамин	(0,03-3,0) мг/дм ³ (0,1-35,0) мг/дм ³ (0,03-35) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
4.	ГОСТ 18301	Вода питьевая			Озон остаточный	(0,05-6,0) мг/дм ³
5.	ГОСТ 18309 Метод А	Вода питьевая Вода природная			Ортофосфаты и полифосфаты	(0,01-0,4) мг/дм ³
6.	ГОСТ 18309 Метод Б	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Ортофосфаты и полифосфаты	(0,005-0,8) мг/дм ³
7.	ГОСТ 18309 Метод В	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Ортофосфаты и полифосфаты в пере- счете на PO ₄ ³⁻	(0,015-2,4) мг/дм ³
8.	ГОСТ 18309 Метод Г	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Общий фосфор	(0,025-1000) мг/дм ³
9.	ГОСТ 19355 Адсорбционно- фотометрический метод	Вода питьевая			Общий фосфор	(0,1-1000) мг/дм ³
10.	ГОСТ 19355 Седиментационный метод	Вода питьевая			Фосфор фосфатов	(0,005-0,8) мг/дм ³
11.	ГОСТ 31858	Вода питьевая Вода природная			Полиакриламид	(0,5-3,0) мг/дм ³
					Полиакриламид (без разбавления)	(0,02-0,1) мг/дм ³
					Полиакриламид (при разбавлении)	(0,1-0,5) мг/дм ³
					Альдрин	(0,1 до 6,0) мкг/дм ³
					Гексахлорбензол	
					ДДТ (4,4'-дихлордифенилтри- хлорэтан)	
					ДДД (4,4'-дихлордифенилди- хлорэтан)	
					ДДЕ (4,4'-дихлордифенилди- хлорэтилен)	
					Альфа-ГХЦГ (Гексахлорциклогексан)	
					Бета-ГХЦГ (Гексахлорциклогексан)	
					Гамма-ГХЦГ (Гексахлорциклогексан (линдан))	
					Гептахлор	(0,02 до 1,2) мкг/дм ³
12.	ГОСТ 31859	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10-800) мгО/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
13.	ГОСТ 31861	Вода питьевая, вода минеральная, вода природная (в том числе морская), вода бассейнов, вода сточная, вода техническая			Отбор проб	
14.	ГОСТ 31862	Вода питьевая			Отбор проб	
15.	ГОСТ 31863	Вода питьевая			Цианид-ионы	(0,01-0,25) мг/дм ³
16.	ГОСТ 31867	Вода питьевая, вода минеральная, вода природная			Нитрат-ионы Нитрит-ионы Сульфат-ионы Хлорид-ионы	(0,5-50) мг/дм ³
17.	ГОСТ 31868 Метод Б	Вода питьевая, вода природная			Фосфат-ионы	(0,5-20) мг/дм ³
18.	ГОСТ 31869 Метод А	Вода питьевая, вода природная			Фторид-ионы	(0,3-20) мг/дм ³
					Цветность	(1-100) градусов цветности
					Аммоний	(0,5-5000) мг/дм ³
					Калий	(0,5-5000) мг/дм ³
					Кальций	(0,5-5000) мг/дм ³
					Натрий	(0,5-5000) мг/дм ³
					Барий	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Литий	(0,015-2,0) мг/дм ³
					Магний	(0,25-2500) мг/дм ³
					Стронций	(0,5-50,0) мг/дм ³
19.	ГОСТ 31869 Метод Б				Аммоний	(0,1-200) мг/дм ³
20.	ГОСТ 31870 Метод 1 Атомно-абсорбционная спектрометрия	Вода питьевая, вода природная			Алюминий (без разбавления)	(0,01-0,1) мг/дм ³
					Алюминий (при разбавлении)	(0,1-10) мг/дм ³
					Барий (без разбавления)	(0,01-0,2) мг/дм ³
					Барий (при разбавлении)	(0,2-20) мг/дм ³
					Бериллий (без разбавления)	(0,0001-0,002) мг/дм ³
					Бериллий (при разбавлении)	(0,002-0,2) мг/дм ³
					Ванадий (без разбавления)	(0,005-0,05) мг/дм ³
					Ванадий (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Висмут (без разбавления)	(0,005-0,1) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 31870 Метод 1 Атомно-абсорбционная спектрометрия	Вода питьевая, вода природная			Висмут (при разбавлении)	(0,1-10) мг/дм ³
					Железо (без разбавления)	(0,04-0,25) мг/дм ³
					Железо (при разбавлении)	(0,25-25) мг/дм ³
					Кадмий (без разбавления)	(0,0001-0,01) мг/дм ³
					Кадмий (при разбавлении)	(0,01-1,0) мг/дм ³
					Кобальт (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Кобальт (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Марганец (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Марганец (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Медь (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Медь (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Молибден (без разбавления)	(0,001-0,2) мг/дм ³
					Молибден (при разбавлении)	(0,2-20) мг/дм ³
					Мышьяк (без разбавления)	(0,005-0,3) мг/дм ³
					Мышьяк (при разбавлении)	(0,3-30) мг/дм ³
					Никель (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Никель (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Олово (без разбавления)	(0,005-0,02) мг/дм ³
					Олово (при разбавлении)	(0,02-2,0) мг/дм ³
					Свинец (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Свинец (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Селен (без разбавления)	(0,002-0,05) мг/дм ³
					Селен (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Серебро (без разбавления)	(0,0005-0,01) мг/дм ³
					Серебро (при разбавлении)	(0,01-1,0) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 31870 Метод 1 Атомно-абсорбционная спектрометрия	Вода питьевая, вода природная			Сурьма (без разбавления)	(0,005-0,02) мг/дм ³
					Сурьма (при разбавлении)	(0,02-2,0) мг/дм ³
					Титан (без разбавления)	(0,1-0,5) мг/дм ³
					Титан (при разбавлении)	(0,05-50) мг/дм ³
					Хром (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Хром (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Цинк (без разбавления)	(0,001-0,05) мг/дм ³
					Цинк (при разбавлении)	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Алюминий (без разбавления)	(0,01-50) мг/дм ³
					Алюминий (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Барий (без разбавления)	(0,001-50) мг/дм ³
					Барий (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Бериллий (без разбавления)	(0,0001-10) мг/дм ³
					Бериллий (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Ванадий (без разбавления)	(0,001-50) мг/дм ³
					Ванадий (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Висмут (без разбавления)	(0,05-10) мг/дм ³
					Висмут (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Железо (без разбавления)	(0,05-50) мг/дм ³
					Железо (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Кадмий (без разбавления)	(0,0001-10) мг/дм ³
					Кадмий (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Кобальт (без разбавления)	(0,001-10) мг/дм ³
					Кобальт (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Марганец (без разбавления)	(0,001-10) мг/дм ³

15. ГОСТ 31870 Метод 2 Атомно-эмиссионная спектрометрия

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 31870 Метод 2 Атомно-эмиссионная спектрометрия	Вода питьевая, вода природная			Марганец (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Медь (без разбавления)	(0,001-50) мг/дм ³
					Медь (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Молибден (без разбавления)	(0,001-10) мг/дм ³
					Молибден (при разбавлении)	(10-2000) мг/дм ³
					Мышьяк (без разбавления)	(0,005-50) мг/дм ³
					Мышьяк (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Никель (без разбавления)	(0,001-0,10) мг/дм ³
					Никель (при разбавлении)	(0,10-1000) мг/дм ³
					Олово (без разбавления)	(0,005-5,0) мг/дм ³
					Олово (при разбавлении)	(5,0-50) мг/дм ³
					Свинец (без разбавления)	(0,003-10) мг/дм ³
					Свинец (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Селен (без разбавления)	(0,002-10) мг/дм ³
					Селен (при разбавлении)	(10-1000) мг/дм ³
					Серебро (без разбавления)	(0,005-50) мг/дм ³
					Серебро (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Сурьма (без разбавления)	(0,005-50) мг/дм ³
					Сурьма (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Титан (без разбавления)	(0,001-50) мг/дм ³
					Титан (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Хром (без разбавления)	(0,001-50) мг/дм ³
					Хром (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³
					Цинк (без разбавления)	(0,005-50) мг/дм ³
					Цинк (при разбавлении)	(50-5000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
21.	ГОСТ 31941 Метод 1	Вода питьевая, вода природная			2,4-Д	(0,01-0,5) мг/дм ³
22.	ГОСТ 31941 Метод 2				2,4-Д	(0,0002-0,01) мг/дм ³
23.	ГОСТ 31941 Метод 3				2,4-Д	(0,003-0,1) мг/дм ³
24.	ГОСТ 31949	Вода питьевая			Бор	(0,05-5,0) мг/дм ³
25.	ГОСТ 31951	Вода питьевая Вода природная			Хлороформ 1,1-дихлорэтилен 1,2-дихлорэтан Тетрахлорметан Тетрахлорэтилен Трихлорэтилен Бромформ Дибромхлорметан Бромдихлорметан	(0,0015 - 0,15) мг/дм ³ (0,012 - 0,20) мг/дм ³ (0,005 - 0,20) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,0001 - 0,20) мг/дм ³ (0,0006 - 0,090) мг/дм ³ (0,0003 - 0,045) мг/дм ³ (0,0003 - 0,045) мг/дм ³
26.	ГОСТ 31954	Вода питьевая, вода природная			Жесткость общая	(0,1-100) Ж°
27.	ГОСТ 31956 метод А	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Хром (VI)	(0,005-25) мг/дм ³
28.	ГОСТ 31956 метод Д				Хром общий	(0,002-10) мг/дм ³
29.	ГОСТ 31957 метод А	Вода питьевая Вода минеральная Вода природная Вода сточная			Щелочность общая (Щелочность) Щелочность свободная Карбонат-ионы (карбонаты)	(0,1-100) ммоль/дм ³
30.	ГОСТ 31957 метод Б				Гидрокарбонат-ионы (бикарбонаты, гидрокарбонаты)	(6,0-6000) мг/дм ³
31.	ГОСТ Р 54503 метод А	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Щелочность карбонатная ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбензил) ПХБ-52 (2,2',5',5'-тетрахлорбензил) ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбензил) ПХБ-118 (2,3',4,4',5'-пентахлорбензил) ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5'-гексахлорбензил) ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбензил) ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбензил) ПХБ-194 (2,2',3,3',4,4',5,5'-	(2-100000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
					октахлорбифенил)	
32.	ГОСТ Р 54503 метод Б	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Суммарное содержание ПХБ ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбифенил) ПХБ-52 (2,2',5,5'-тетрахлорбифенил) ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил) ПХБ-118 (2,3',4,4',5-пентахлорбифенил) ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5-гексахлорбифенил) ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил) ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил) ПХБ-194 (2,2',3,3',4,4',5,5'-октахлорбифенил)	(2-3,5·10 ⁶) нг/дм ³ (10-50000) нг/дм ³
33.	ГОСТ Р 55227 метод А	Вода питьевая Вода природная Вода бассейнов			Формальдегид	(0,025-25) мг/дм ³
34.	ГОСТ Р 55227 метод Б	Вода сточная Вода питьевая Вода природная Вода бассейнов			Формальдегид	(0,05-400) мг/дм ³
35.	ГОСТ Р 55227 метод В	Вода сточная Вода питьевая Вода природная Вода бассейнов			Формальдегид	(0,002-10) мг/дм ³
36.	ГОСТ Р 57164	Вода сточная Вода питьевая Вода природная			Формальдегид Запах Вкус Мутность	(0,02-50) мг/дм ³ (0-5) баллов (0-5) баллов (1-400) ЕМФ
37.	Инструкция по эксплуатации оксиметра Ох1 3205 (полевой) М 01-45	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Растворенный кислород	(0-20,0) мгО ₂ /дм ³
38.		Вода питьевая, вода бассейнов			Бромид-ионы Иодид-ионы	(0,05 - 100) мг/дм ³ (0,1 - 100) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
39.	М 01-52	Вода питьевая, вода бассейнов			Хлорат-ионы Перхлорат-ионы Хлорит-ионы	(0,5 - 200) мг/дм ³ (0,5 - 50) мг/дм ³ (0,2 - 50) мг/дм ³
40.	Методика измерения содержания радия и радона в природных водах, НТЦ «Нитон», 2003	Вода питьевая, вода природная			Объемная активность радия-226 Объемная активность радона-222	(0,3-1000) Бк/л (0,3-1000) Бк/л
41.	Методика выполнения измерений суммарной альфа- и бета-активности водных проб после концентрирования альфа-бета радиометром УМФ-2000	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Альфа активность радионуклидов	(0,02-1000) Бк/л
42.	МУК 4.1.1469	Вода питьевая, вода природная, вода сточная			Бета активность радионуклидов	(0,1-3000) Бк/л
43.	МУК 4.3.2900	Вода горячая			Ртуть	(0,00001-0,01) мг/дм ³
44.	НДП 30.1:2:3.68	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Температура Анилин Бензотриазол Гексахлорбутадиен Гексахлорциклопентадиеин Гексахлорэтан Геосмин Деканаль 2,4-Динитротолуол 2,4-Динитрофенол 1,2-Дихлорбензол 1,3-Дихлорбензол 1,4-Дихлорбензол Дихлорбензолы (сумма) 2-Метилизоборнеол 2-Метилпентенон Нитробензол N-Нитрозодифениламин 2-Нитрофенол 4-Нитрофенол 1,2,3-Трихлорбензол 1,2,4-Трихлорбензол 1,3,5-Трихлорбензол Трихлорбензолы (сумма)	От (+20) до (+100)°С (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,00005 - 0,001) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,00002 - 0,001) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,00002 - 0,001) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,01 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7	
					2-Хлорнафталин Хлорофос Бутилбензилфталат Дибутилфталат Диизобутилфталат Диметилфталат Диоктилфталат Диэтилфталат Ди(2-этилгексил)фталат Фталаты (сумма) Бензол Винилхлорид (хлористый винил) Дибромацетонитрил Дихлорацетонитрил Дибромхлорметан 1,2-Дибром-3-хлорпропан Диметилдисульфид Дихлорбромметан Транс-1,3-Дихлорпропен Цис-1,3-Дихлорпропен Метилакрилат Метилметакрилат Метил-трет-бутиловый эфир Тетрахлорметан 1,2,3-Триметилбензол 1,2,4-Триметилбензол 1,3,5-Триметилбензол Трихлорметан Хлорбензол п-Цимол (п-изопропилтолуол) Эпихлоргидрин Отбор проб Температура Запах (20°C и 60°C) Окраска (цвет) Прозрачность Аммоний-ион Нитрит-ион		(0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0001 - 0,1) мг/дм ³ (0,0002 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 1,0) мг/дм ³ (0,0002 - 3,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 3,0) мг/дм ³ (0,0002 - 3,0) мг/дм ³ (0,0002 - 3,0) мг/дм ³ (0,0002 - 0,2) мг/дм ³ (0,0002 - 3,0) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0003 - 0,10) мг/дм ³ (0,005 - 0,10) мг/дм ³ (0,001 - 0,10) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,0005 - 0,010) мг/дм ³ (0,00005 - 0,050) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,0001 - 0,40) мг/дм ³ (0,0001 - 0,40) мг/дм ³ (0,001 - 0,020) мг/дм ³ (0,0005 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,050) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,30) мг/дм ³ (0,0002 - 0,020) мг/дм ³ (0,0001 - 0,010) мг/дм ³ (0,0001 - 0,020) мг/дм ³ (0,0001 - 0,020) мг/дм ³ - (0-60) ⁰ С (0-5) баллов (0,5-30) см (0,05-150) мг/дм ³ (0,02-3) мг/дм ³
45.	НДП 30.1:2:3.72	Вода питьевая Вода природная Вода сточная					
46.	ПНД Ф 12.15.1	Вода сточная					
47.	ПНД Ф 12.16.1	Вода сточная					
48.	ПНД Ф 14.1:2:3.1	Вода природная вода сточная					
49.	ПНД Ф 14.1:2:4.3	Вода питьевая					

на 40 листах, лист 10

1	2	3	4	5	6	7
50.	ПНД Ф 14.1.2:4.57	Вода природная Вода сточная Вода природная Вода сточная				Бензол (0,005-0,5) мкг/дм ³ Толуол (0,005-0,5) мкг/дм ³ о-, м-, п-ксилол (0,0025-0,5) мг/дм ³ Этилбензол (0,0025-0,01) мг/дм ³ Стирол (0,005-1,0) мг/дм ³ Антрацен (0,001-0,02) мкг/дм ³ Аценафтен (0,006-0,2) мкг/дм ³ Бенз(а)антрацен (0,006-0,13) мкг/дм ³ Бенз(а)пирен (0,001-0,02) мкг/дм ³ Бенз(в)флуорантен (0,006-0,13) мкг/дм ³ Бенз(к)флуорантен (0,001-0,02) мкг/дм ³ Бенз(г,и,і)перилен (0,006-0,13) мкг/дм ³ Дибенз(а,і)антрацен (0,006-0,13) мкг/дм ³ Инден(1,2,3-сд)пирен (0,02-0,5) мкг/дм ³ Нафталин (0,02-10) мкг/дм ³ Пирен (0,02-0,5) мкг/дм ³ Фенантрен (0,006-0,2) мкг/дм ³ Флуорантен (0,02-0,5) мкг/дм ³ Флуорен (0,006-0,2) мкг/дм ³ Хризен (0,003-0,075) мкг/дм ³ Антрацен (0,004-100) мкг/дм ³ Аценафтен (0,025-50) мкг/дм ³ Бенз(а)антрацен (0,025-50) мкг/дм ³ Бенз(а)пирен (0,004-20) мкг/дм ³ Бенз(в)флуорантен (0,025-20) мкг/дм ³ Бенз(к)флуорантен (0,004-20) мкг/дм ³
51.	ПНД Ф 14.1.2:4.70	Вода питьевая Вода природная				
		Вода сточная				

на 40 листах, лист 11

1	2	3	4	5	6	7
					Бенз(g,h,i)лерилэн	(0,025-5) мкг/дм ³
	ПНД Ф 14.1.2:4.70	Вода сточная			Дибенз(a,h)антрацен	(0,025-5) мкг/дм ³
					Инден(1,2,3-сd)пирен	(0,1-10) мкг/дм ³
					Нафталин	(0,1-500) мкг/дм ³
					Пирен	(0,1-250) мкг/дм ³
					Фенантрен	(0,025-250) мкг/дм ³
					Флуорантен	(0,1-250) мкг/дм ³
					Флуорен	(0,025-100) мкг/дм ³
					Хризен	(0,015-50) мкг/дм ³
					Дибромхлорметан	(0,0002 - 0,05) мг/дм ³
					Дихлорбромметан	(0,0002 - 0,05) мг/дм ³
					Дихлорметан	(0,01 - 8,0) мг/дм ³
					1,2-Дихлорпропан	(0,01 - 0,4) мг/дм ³
					1,2-Дихлорэтан	(0,001 - 0,1) мг/дм ³
					1,1-Дихлорэтан	(0,001 - 0,2) мг/дм ³
					1,1-Дихлорэтен	(0,0003 - 0,2) мг/дм ³
					транс-1,2-Дихлорэтен	(0,01 - 0,2) мг/дм ³
					цис-1,2-Дихлорэтен	(0,01 - 0,2) мг/дм ³
					Тетрахлорметан	(0,0001 - 0,03) мг/дм ³
					1,1,1,2-Тетрахлорэтан	(0,0001 - 0,2) мг/дм ³
					1,1,2,2-Тетрахлорэтан	(0,0003 - 0,4) мг/дм ³
					Тетрахлорэтен	(0,0001 - 0,04) мг/дм ³
					Трибромметан	(0,0005 - 0,1) мг/дм ³
					Трихлорметан (хлороформ)	(0,0001 - 0,2) мг/дм ³
					1,1,1-Трихлорэтан	(0,0001 - 10) мг/дм ³
52.	ПНД Ф 14.1.2:4.71	Вода питьевая Вода природная				

1	2	3	4	5	6	7
					1,1,2-Трихлорэтан	(0,001 - 0,2) мг/дм ³
					Трихлорэтен	(0,00005 - 0,06) мг/дм ³
		Вода бассейнов			Дибромхлорметан	(0,001 - 0,05) мг/дм ³
		Вода сточная			Дихлорбромметан	(0,001 - 0,05) мг/дм ³
					Дихлорметан	(0,1 - 8,0) мг/дм ³
					1,2-Дихлорпропан	(0,01 - 0,4) мг/дм ³
					1,2-Дихлорэтан	(0,01 - 0,1) мг/дм ³
					1,1-Дихлорэтан	(0,001 - 0,2) мг/дм ³
					1,1-Дихлорэтен	(0,0003 - 0,2) мг/дм ³
					транс-1,2-Дихлорэтен	(0,01 - 0,2) мг/дм ³
					цис-1,2-Дихлорэтен	(0,01 - 0,2) мг/дм ³
					Тетрахлорметан	(0,0002 - 0,03) мг/дм ³
					1,1,1,2-Тетрахлорэтан	(0,001 - 0,2) мг/дм ³
					1,1,2,2-Тетрахлорэтан	(0,0003 - 0,4) мг/дм ³
					Тетрахлорэтен	(0,001 - 0,04) мг/дм ³
					Трибромметан	(0,0005 - 0,1) мг/дм ³
					Трихлорметан (хлороформ)	(0,002 - 0,2) мг/дм ³
					1,1,1-Трихлорэтан	(0,001 - 10) мг/дм ³
					1,1,2-Трихлорэтан	(0,001 - 0,2) мг/дм ³
					Трихлорэтен	(0,0001 - 0,06) мг/дм ³
53.	ПНД Ф 14.1.2:3.95	Вода природная			Кальций	(1,0-2000) мг/дм ³
		Вода сточная			Жесткость общая	(0,1-50,0) Ж
54.	ПНД Ф 14.1.2:3.98	Вода природная			Фосфор общий	(0,04-0,4) мг/дм ³
		Вода сточная			Сероводород и сульфиды	(2-4000) мкг/дм ³
55.	ПНД Ф 14.1.2.106	Вода природная			Активный хлор (хлор общий: хлор и хлорамины)	(0,05-1000) мг/дм ³
		Вода сточная			Водородный показатель (реакция сре-	(1-14) ед.рН
56.	ПНД Ф 14.1.2.109	Вода природная				
		Вода сточная				
57.	ПНД Ф 14.1.2:4.113	Вода питьевая				
		Вода природная				
		Вода сточная				
		Вода техническая				
58.	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121	Вода питьевая				

1	2	3	4	5	6	7
		Вода минеральная Вода природная Вода бассейнов Вода сточная Вода техническая			ды)	
59.	ПНД Ф 14.1:2.122	Вода природная Вода сточная			Жиры	(0,5-50) мг/дм ³
60.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода техническая			Биохимическое потребление кислорода (БПК)	(0,5-1000) мгО ₂ /дм ³
61.	ПНД Ф 14.1:2:4.128	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Нефтепродукты	(0,005-50) мг/дм ³
62.	ПНД Ф 14.1:2:4.138	Вода питьевая Вода минеральная Вода природная Вода сточная Вода бассейнов			Калий	(1-5000) мг/дм ³
					Литий	(0,001-10) мг/дм ³
					Натрий	(1-20000) мг/дм ³
					Стронций	(0,01-1000) мг/дм ³
63.	ПНД Ф 14.1:2:4.139	Вода питьевая Вода природная			Железо	(0,01-500) мг/дм ³
					Кадмий	(0,005-5) мг/дм ³
					Кобальт	(0,015-20) мг/дм ³
					Марганец	(0,01-20) мг/дм ³
					Медь	(0,01-100) мг/дм ³
					Никель	(0,015-20) мг/дм ³
					Свинец	(0,02-0,5) мг/дм ³
					Серебро	(0,01-10) мг/дм ³
					Хром общий	(0,02-500) мг/дм ³
					Цинк	(0,004-500) мг/дм ³
		Вода сточная			Железо	(0,1-500) мг/дм ³
					Кадмий	(0,05-5,0) мг/дм ³
					Кобальт	(0,15-20) мг/дм ³
					Марганец	(0,1-20) мг/дм ³
					Медь	(0,1-100) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
					Никель	(0,15-20) мг/дм ³
					Свинец	(0,1-5,0) мг/дм ³
					Серебро	(0,1-10) мг/дм ³
					Хром общий	(0,2-500) мг/дм ³
					Цинк	(0,04-500) мг/дм ³
					Бериллий	(0,00002-0,01) мг/дм ³
					Ванадий	(0,0005-10) мг/дм ³
					Висмут	(0,0005-0,2) мг/дм ³
					Кадмий	(0,00001-10) мг/дм ³
					Кобальт	(0,0002-5) мг/дм ³
					Медь	(0,0001-100) мг/дм ³
					Молибден	(0,0001-5) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,0005-5) мг/дм ³
					Никель	(0,0002-25) мг/дм ³
					Олово	(0,0005-4) мг/дм ³
					Свинец	(0,0002-15) мг/дм ³
					Селен	(0,0002-0,1) мг/дм ³
					Серебро	(0,00005-0,25) мг/дм ³
					Сурьма	(0,0005-0,25) мг/дм ³
					Хром	(0,0002-100) мг/дм ³
					Бериллий	(0,0002-0,01) мг/дм ³
					Ванадий	(0,005-10) мг/дм ³
					Висмут	(0,005-0,2) мг/дм ³
					Кадмий	(0,0001-10) мг/дм ³
					Кобальт	(0,002-5) мг/дм ³
					Медь	(0,001-100) мг/дм ³
					Молибден	(0,001-5) мг/дм ³
					Мышьяк	(0,005-5) мг/дм ³
					Никель	(0,002-25) мг/дм ³
					Олово	(0,005-4) мг/дм ³
64.	ПНД Ф 14.1:2.4.140	Вода питьевая Вода природная				
	ПНД Ф 14.1:2.4.140	Вода сточная				

1	2	3	4	5	6	7
					Свинец	(0,002-15) мг/дм ³
					Селен	(0,002-0,1) мг/дм ³
					Серебро	(0,0005-0,25) мг/дм ³
					Сурьма	(0,005-0,25) мг/дм ³
					Хром	(0,002-100) мг/дм ³
					Жиры (растворенные и эмульгированные)	(0,5-50000) мг/дм ³
					Эфирозвлекаемые вещества	(2-8000) мг/дм ³
					Цианиды	(0,01-0,4) мг/дм ³
					Окисляемость перманганатная	(0,25-100) мгО/дм ³
					Фосфат-ионы	(0,25-25,0) мг/дм ³
					Сульфат-ионы	(0,50-200) мг/дм ³
					Хлорид-ионы	(0,50-200) мг/дм ³
					Нитрат-ионы	(0,20-50) мг/дм ³
					Нитрит-ионы	(0,20-50) мг/дм ³
					Фторид-ионы	(0,10-10,0) мг/дм ³
					Поверхностноактивные вещества анионные (АПВА)	(0,025-10,0) мг/дм ³
					Поверхностноактивные вещества анионные (АПВА)	(0,025-100) мг/дм ³
					Алюминий	(0,04-200) мг/дм ³
					Аммоний	(0,5-5000) мг/дм ³
					Калий	(0,5-5000) мг/дм ³
					Натрий	(0,5-5000) мг/дм ³
65.	ПНД Ф 14.1.2:4.140	Вода сточная				
66.	ПНД Ф 14.1.2:4.141	Вода природная				
67.	ПНД Ф 14.1.2:4.142	Вода сточная				
68.	ПНД Ф 14.1.2:4.146	Вода питьевая				
		Вода природная				
		Вода сточная				
		Вода питьевая				
		Вода минеральная				
		Вода природная				
		Вода сточная				
69.	ПНД Ф 14.1.2:4.154	Вода сточная				
		Вода питьевая				
		Вода природная				
		Вода сточная				
70.	ПНД Ф 14.1.2:4.157	Вода сточная				
		Вода питьевая				
		Вода природная				
		Вода сточная				
71.	ПНД Ф 14.1.2:4.158	Вода сточная				
		Вода питьевая				
		Вода минеральная				
		Вода природная				
		Вода сточная				
72.	ПНД Ф 14.1.2:4.161	Вода сточная				
		Вода питьевая				
		Вода природная				
		Вода сточная				
	ПНД Ф 14.1.2:4.167	Вода сточная				

1	2	3	4	5	6	7
					Литий	(0,015-2,0) мг/дм ³
					Магний	(0,25-2500) мг/дм ³
					Стронций	(0,25-50) мг/дм ³
					Барий	(0,1-10) мг/дм ³
					Кальций	(0,5-5000) мг/дм ³
					Бромид-ионы	(0,05-500) мг/дм ³
					Йодид-ионы	(0,3-50) мг/дм ³
					Сульфат-ионы	(1-1000) мг/дм ³
					Нитрат-ионы	(0,1-500) мг/дм ³
					Хлорид-ионы	(1-10000) мг/дм ³
					Бромид-ион	(0,05-20) мг/дм ³
					Йодид-ионы	(0,2-20) мг/дм ³
					Нитрат-ионы	(0,1-100) мг/дм ³
					Сульфат-ионы	(0,1-1000) мг/дм ³
					Хлорид-ионы	(0,1-500) мг/дм ³
75.					Сероводород (общий, в том числе свободный)	
					Гидросульфид-ионы	(0,002-10) мг/дм ³
					Сульфид-ионы	
					Сероводород, гидросульфид-ионы, сульфид-ионы (суммарно)	
					Фенолы общие	(0,0005-25) мг/дм ³
					Фенолы летучие	
					Бенз(а)пирен	(0,5-500) нг/дм ³
					Бенз(а)пирен	(2,0-500) нг/дм ³
					Формальдегид	(0,02-0,5) мг/дм ³
73.						
	ПНД Ф 14.1.2.4.167	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				
	ПНД Ф 14.1.175	Вода сточная Пробы снежного покрова				
74.						
	ПНД Ф 14.2.4.176	Вода питьевая Вода минеральная Вода природная				
76.						
	ПНД Ф 14.1.2.4.178	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				
	ПНД Ф 14.1.2.4.182	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				
77.						
	ПНД Ф 14.1.2.4.186	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				
78.						
	ПНД Ф 14.1.2.4.187	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				

1	2	3	4	5	6	7
79.	ПНД Ф 14.1:2:4.190	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Химическое потребление кислорода (ХПК)	(5-800) мгО/дм ³
80.	ПНД Ф 14.1:2:4.201	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Ацетон Метанол	(0,3-3,0) мг/дм ³ (0,5-6,0) мг/дм ³
81.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.204	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода техническая Снежный покров			Альдрин Гексахлорбензол Альфа-гексахлорциклогексан (альфа-ГХЦГ) Бета-гексахлорциклогексан (бета-ГХЦГ) Гамма-гексахлорциклогексан (гамма-ГХЦГ, линдан) Гептахлор эпоксид (изомер А) Гептахлор эпоксид (изомер В) 4,4'-ДДД 4,4'-ДДЕ 2,4'-ДДТ 4,4'-ДДТ Дильдрин Кельтан Метоксиклор Эльдрин Альфа-Хлордан Гамма-Хлордан	(0,00001-0,05) мг/дм ³
					ПХБ-1 (2-Хлорбифенил) ПХБ-11 (3,3'-Дихлорбифенил)	(0,00001-0,05) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1:2.3:4.204	<p>Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода техническая Снежный покров</p>			<p>ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбифенил) ПХБ-29 (2,4,5'-трихлорбифенил) ПХБ-47 (2,2',4,4'-тетрахлорбифенил) ПХБ-52 (2,2',5,5'-тетрахлорбифенил) ПХБ-77 (3,3',4,4'-тетрахлорбифенил) ПХБ-81 (3,4,4',5'-тетрахлорбифенил) ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил) ПХБ-105 (2,3,3',4,4'-пентахлорбифенил) ПХБ-114 (2,3,4,4',5'-пентахлорбифенил) ПХБ-118 (2,3',4,4',5'-пентахлорбифенил) ПХБ-121 (2,3',4,5',6'-пентахлорбифенил) ПХБ-123 (2',3,4,4',5'-пентахлорбифенил) ПХБ-126 (3,3',4,4',5'-пентахлорбифенил) ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил) ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил) ПХБ-156 (2,3,3',4,4',5'-гексахлорбифенил) ПХБ-157 (2,3,3',4,4',5'-</p>	(0,00001-0,05) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 14.1.2.3.4.204	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода техническая Снежный покров			гексахлорбифенил) ПХБ-167 (2,3',4,4',5,5'- гексахлорбифенил) ПХБ-169 (3,3',4,4',5,5'- гексахлорбифенил) ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'- гептахлорбифенил) ПХБ-185 (2,2',3,4,5,5',6- гептахлорбифенил) ПХБ-189 (2,3,3',4,4',5,5'- гептахлорбифенил) ПХБ-194 (2,2',3,3',4,4',5,5'-октахлорбифенил) ПХБ-206 (2,2',3,3',4,4',5,5',6- нонахлорбифенил)	(0,00001-0,05) мг/дм ³
82.	ПНД Ф 14.1.2.206	Вода природная Вода сточная			Общий азот	(1,0-200) мг/дм ³
83.	ПНД Ф 14.1.2.4.210	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Вода техническая Снежный покров			Химическое потребление кислорода (ХПК)	(10-30000) мг/дм ³
84.	ПНД Ф 14.1.2.4.213	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Мутность: по каолину по формазину	(0,1-5,0) мг/дм ³ (1-100) ЕФМ.
85.	ПНД Ф 14.2.4.227	Вода питьевая Вода природная Вода бассейнов			Формальдегид	(0,002-0,1) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
		Вода питьевая Вода минеральная Вода природная Вода природная Вода сточная			Ацетальдегид	(0,005-0,25) мг/дм ³
86.	ПНД Ф 14.1.2.247	Вода питьевая Вода природная			Синтетические поверхностноактивные вещества неионогенные (СПАВ)	(0,1-200) мг/дм ³
87.	ПНД Ф 14.1.2.4.248	Вода питьевая Вода природная			Ортофосфаты Полифосфаты Фосфор общий	(0,05-100) мг/дм ³ (0,1-10) мг/дм ³ (0,1-10) мг/дм ³
		Вода сточная			Ортофосфаты Полифосфаты Фосфор общий	(0,1-500) мг/дм ³ (0,1-100) мг/дм ³ (0,1-100) мг/дм ³
88.	ПНД Ф 14.1.2.4.254	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Взвешенные вещества Прокрашенные взвешенные вещества	(0,5 - 5000) мг/дм ³
89.	ПНД Ф 14.1.2.4.259	Вода питьевая Вода минеральная Вода природная			Железо (II) (Железо закисное)	(0,05-5) мг/дм ³
90.	ПНД Ф 14.1.2.4.261	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Сухой остаток Прокрашенный остаток	(1-35000) мг/дм ³ (1-35000) мг/дм ³
91.	ПНД Ф 14.1.2.4.277 Фотометрический метод	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Азот органический	(0,3-3,0) мг/дм ³
92.	ПНД Ф 14.1.2.4.277 Титриметрический метод	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Азот органический	(1-200) мг/дм ³
93.	ПНД Ф Т 14.1.2.3.4.10 ПНД Ф Т 16.1.2.2.3.3.7	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Водные вытяжки из грунтов, почв,			Индекс токсичности, % Величина токсической кратности разбавления ТКР	от минус 100% до плюс 100% I (не оказывает) Более I (оказывает)

1	2	3	4	5	6	7
		осадков сточных вод, отходов производства и потребления				
94.	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.12 ПНД Ф Т 16.1:2:2.3:3.9	Вода питьевая Вода природная Вода сточная Водные вытяжки из грунтов, почв, осадков сточных вод, отходов производства и потребления			Безредная кратность разбавления БКР 10-48	1 (не оказывает) Более 1 (оказывает)
95.	РД 52.24.353	Вода природная Вода сточная очищенная			Отбор проб для анализа	-
96.	РД 52.24.377	Вода природная Вода сточная			Алюминий Бериллий Ванадий Железо Кадмий Кобальт Марганец Медь Молибден Никель Серебро Свинец Цинк Хром Фосфаты Полифосфаты Фосфор минеральный Кислород растворенный	(6,0-60,0) мкг/дм ³ (0,2 -4,00) мкг/дм ³ (2,0 - 100) мкг/дм ³ (10 - 200) мкг/дм ³ (0,1 - 2,0) мкг/дм ³ (2,0-40,0) мкг/дм ³ (1,0 - 15,0) мкг/дм ³ (1,0 - 30,0) мкг/дм ³ (1,0 - 50,0) мкг/дм ³ (5,0 - 60,0) мкг/дм ³ (0,02-4,00) мкг/дм ³ (2,0 -30,0) мкг/дм ³ (2,0 - 20,0) мкг/дм ³ (1,0 - 30,0) мкг/дм ³ (0,01-0,20) мг/дм ³ (0,2-200) мг/дм ³ (0,01-600) мг/дм ³ (1-15) мг/дм ³
97.	РД 52.24.382	Вода природная Вода сточная				
98.	РД 52.24.419	Вода питьевая Вода природная Вода сточная				

1	2	3	4	5	6	7
99.	РД 52.24.432	Вода природная			Силикаты (кремний) (без разбавления) Силикаты (кремний) (при разбавлении) Силикаты (кремний) (без разбавления) Силикаты (кремний) (при разбавлении) Запах Прозрачность Температура при отборе Диоксид углерода	(0,1-2,0) мг/дм ³ (2,0-200) мг/дм ³ (0,5-15) мг/дм ³ (15-1500) мг/дм ³ (0-5) баллов (1-30) см (1,5-50)°С (1-30) мг/дм ³
100.	РД 52.24.433	Вода природная				
101.	РД 52.24.496	Вода природная Вода сточная				
102.	РД 52.24.515	Вода природная Вода сточная				
103.	РД 153-34.2-21.544	Вода природная				
104.	Суммарная активность альфа- и бета-излучающих радионуклидов в природных водах (пресных и минерализованных), Методика ФГУП «ВИМС»	Вода питьевая Вода минеральная Вода природная Вода сточная			Свободная двуокись углерода Агрессивная двуокись углерода Суммарная объемная альфа-активность	(0,001-1,0) мг/дм ³ (0,02-1000) Бк/дм ³
105.	ЦВ 3.12.58-2005 (ФР.1.31.2005.01584) «Качество воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций ацетона низкомолекулярных спиртов в пробах питьевых, природных и сточных вод. Метод газовой хроматографии», ЗАО «ЦИКВ», св-во № 070100 от 31.03.2005	Вода питьевая Вода природная Вода сточная			Ацетон Бутанол-2 Изобутанол Метанол Пропанол-1 трет-Бутанол Этанол Летучие органические соединения (ЛОС) (суммарно) Ацетон Бутанол-2 Изобутанол Метанол Пропанол-1	(0,05-50) мг/дм ³ (0,05-14000) мг/дм ³ (0,05-2000) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	<p>ЦВ 3.12.58-2005 (ФР.1.31.2005.01584) «Качество воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций ацетона и низкомолекулярных спиртов в пробах питьевых, природных и сточных вод. Метод газовой хроматографии», ЗАО «ЦИКВ», св-во № 070100 от 31.03.2005</p>	<p>Вода природная Вода сточная</p>			<p>трет-Бутанол Этанол Летучие органические соединения (ЛОС) (суммарно)</p>	<p>(0,05-350) мг/дм³</p>
106.	<p>ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) «Качество воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций летучих органических соединений в пробах питьевых, природных и сточных вод. Метод газовой хроматографии», ЗАО «ЦИКВ», св-во №070100 от 07.04.2005</p>	<p>Вода питьевая</p>			<p>1,2-дихлорэтан α-метилстирол Анизол Ацетон Бензол Бутанол-1 Бутанол-2 Бутилацетат Изопропанол Изопропилбензол м.п-ксилол (суммарно)</p>	<p>(0,0005-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,0005-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³ (0,01-2,0) мг/дм³</p>

1	2	3	4	5	6	7
	<p>ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) «Качество воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций летучих органических соединений в пробах питьевых, природных и сточных вод. Метод газовой хроматографии», ЗАО «ЦИКВ», св-во №070100 от 07.04.2005</p>	Вода питьевая				
					Кумол	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Мезитилен	(0,1-2,0) мг/дм ³
					Нафталин	(0,005-2,0) мг/дм ³
					о-ксилол	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Пентанол-1	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Пропанол-1	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Пропилацетат	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Стирол	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Толуол	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Хлорбензол	(0,005-2,0) мг/дм ³
					Хлоропрен	(0,005-2,0) мг/дм ³
					Циклогексанол	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Циклогексанон	(0,005-2,0) мг/дм ³
					Этилацетат	(0,01-2,0) мг/дм ³
					Этилбензол	(0,005-2,0) мг/дм ³
					Летучие органические соединения (ЛОС)	(0,05-50) мг/дм ³
					1,2-дихлорэтан	(0,005-200) мг/дм ³
		Вода природная Вода сточная			а-метилстирол	(0,01-200) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
	<p>ЦВ 3.12.59-2010 (ФР.1.31.2005.01586) «Качество воды. Методика выполнения измерений массовых концентраций летучих органических соединений в пробах питьевых, природных и сточных вод. Метод газовой хроматографии», ЗАО «ЦИКВ», св-во №070100 от 07.04.2005</p>	<p>Вода природная Вода сточная</p>			<p>Анизол Ацетон Бензол Бутанол-1 Бутанол-2 Бутилацетат Изопропанол Изопропилбензол м,п-ксилол (суммарно) Кумол Мезитилен Нафталин о-ксилол Пентанол-1 Пропанол-1 Пропилацетат Стирол Толуол Хлорбензол Хлоропрен Циклогексанол Циклогексанон</p>	<p>(0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³ (0,01-200) мг/дм³ (0,005-200) мг/дм³</p>

1	2	3	4	5	6	7
		Вода природная Вода сточная			Этилацетат	(0,01-200) мг/дм ³
107.	РД 52.24.495	Вода природная Вода сточная			Этилбензол	(0,005-200) мг/дм ³
108.	ГОСТ 14920	Атмосферный воздух, грунтовой воздух, биогаз, промышленные выбросы			Летучие органические соединения (ЛОС)	(0,005-250) мг/дм ³
					Водородный показатель (рН)	(4-10) ед.рН
					Массовая доля азота	(0,1-100) %
					Массовая доля водорода	
					Массовая доля углерода оксида	
					Массовая доля углерода диоксида	
					Массовая доля метана	
					Массовая доля сероводорода	
109.	ГОСТ 17.2.3.01	Охрана природы. атмосфера			Отбор проб	-
110.	ГОСТ 17.2.4.05	Атмосферный воздух			пыль	(0,04-10) мг/м ³
111.	ПНД Ф 13.1.2.22	Атмосферный воздух, грунтовой воздух, биогаз, промышленные выбросы			Объемная доля азота	(70-90)%
					Объемная доля водорода	(0,1-1,0)%
					Объемная доля кислорода	(1-21)%
					Объемная доля диоксида	(0,3-5) %
					Объемная доля углерода оксида	(0,05-10) %
					Объемная доля метана	(0,05-10) %
112.	МУК 4.1.1272	Воздух рабочей зоны			Формальдегид	(0,025-1,0) мг/м ³
		Атмосферный воздух населенных мест			Формальдегид	(0,025-0,25) мг/м ³
113.	МУК 4.1.1271	Воздух рабочей зоны			Фенол	(0,05-2,5) мг/м ³
		Атмосферный воздух населенных пунктов			Фенол	(0,004-0,2) мг/м ³
114.	МУК 4.1.1273	Атмосферный воздух населенных мест			Бенз(а) пирен	(0,0005-10) мкг/м ³
		Воздух рабочей зоны			Бенз(а) пирен	(0,02-500) мкг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
115.	МВИ-М-34 ФР.1.31.2004.01258	Промышленные выбросы			Алюминий Бериллий Ванадий Висмут Железо Кадмий Кобальт Марганец Медь Молибден Мышьяк Никель Олово Ртуть Свинец Селен Сурьма Хром Цинк Ртуть	(0,03-4000) мг/м ³ (0,0020-40) мг/м ³ (0,22-4250) мг/м ³ (0,13-1200) мг/м ³ (0,013-1200) мг/м ³ (0,0025-500) мг/м ³ (0,009-1600) мг/м ³ (0,013-500) мг/м ³ (0,009-1600) мг/м ³ (0,13-1200) мг/м ³ (1-8000) мг/м ³ (0,0025-500) мг/м ³ (0,25-6000) мг/м ³ (0,0003-1,0) мг/м ³ (0,005-1200) мг/м ³ (0,06-1200) мг/м ³ (0,13-1200) мг/м ³ (0,0025-250) мг/м ³ (0,006-500) мг/м ³ (0,00001-0,05) мг/м ³
116.	МУК 4.1.1468	Атмосферный воздух населенных мест и в воздух рабочей зоны				
117.	МУК 4.1.1269 М 02-07-2000	Атмосферный воздух населенных мест Воздух рабочей зоны				
118.	РД 52.04.186 П.4.4	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны				
119.	РД 52.04.186 П.5.2.1	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны				(0,01-2,5) мг/мг/м ³ (0,016-0,94) мг/мг/м ³ (0,02-1,40) мг/мг/м ³
120.	РД 52.04.186 П.5.2.7	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны				(0,04-5,0) мг/мг/м ³ (0,004-0,12) мг/мг/м ³
					Сероводород Сероводород	(0,002-0,8) мкг/м ³ (0,8-4,0) мкг/м ³
					Отбор проб	-
					Аммиак Азот оксид Азот диоксид Серы диоксид Сероводород	(0,01-2,5) мг/мг/м ³ (0,016-0,94) мг/мг/м ³ (0,02-1,40) мг/мг/м ³ (0,04-5,0) мг/мг/м ³ (0,004-0,12) мг/мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
121.	РД 52.04.186 П.5.2.6	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны			Пыль	(0,0007-50,0) мг/м ³
122.	РД 52.04.186 П.6.4	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны			Метан Легкие углеводороды (C ₁ -C ₄) суммарно	(0,04-720) мг/м ³ (0,04-720) мг/м ³
123.	РД 52.04.186 П.6.5	Атмосферный воздух населенных мест и воздух рабочей зоны			Углерода оксид Углерода диоксид	(0,06-250) мг/м ³ (0,06-6000) мг/м ³
124.	ГОСТ 9.602	Почвы, грунты			Удельное электрическое сопротивление	(1,0-999) Ом·м
125.	ГОСТ 17.4.3.01	Почвы			Средняя плотность катодного тока	(0,01-0,8) А/м ²
126.	ГОСТ 17.4.4.01	Почвы			Отбор и подготовка проб	-
127.	ГОСТ 17.4.4.02	Почвы			Емкость катионного обмена	(1,0-200) мг-экв./100г
128.	ГОСТ 17.5.4.02	Почвы, грунты, донные отложения			Отбор и подготовка проб для химического, бактериологического и гелиминтологического анализа	-
129.	ГОСТ 5180	Грунт			Сумма токсичных солей	(0,1-2,0)%
					Влажность	(0,1-99) %
					Влажность на границе раскатывания	(0,1-99) %
					Влажность на границе текучести	(0,1-99) %
					Плотность влажного грунта методом режущего кольца	(1,0-3,0) г/см ³
					Плотность частиц грунта (скелета) пикнометрическим методом	(0,1-3,0) г/см ³
					Плотность грунта методом взвешивания в воде	(1,0-3,0) г/см ³
					Угол внутреннего трения	(1-45,0) град
					Удельное сцепление	(0,001-500) кПа
					Сжимаемость	(0,01-70) %, (0-2,0) МПа (0-5,5) кН (0-80) мм
					Модуль деформации E	(0,01-500) МПа
					Коэффициент сжимаемости по	(0,01-500) МПа
					Коэффициент фильтрационной пористой и вторичной консолидации	(0,01-10) см ² /мин
130.	ГОСТ 12248	Грунты			Суффозионное сжатие	(0,01-70) %

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 12248	Грунты			Набухание без нагрузки (свободное)	(0,01-80) % (0,01-2,0) МПа
					Давление набухания под нагрузкой	(0,001-500) кПа (1-45,0) град.
					Сцепление и угол внутреннего трения	(0-2,0) МПа (0-5,5) кН (0-80) мм
					Трехосное сжатие	(0,01-2,0) см
					Усадка	
131.	ГОСТ 12536	Грунты			Гранулометрический (зерновой) состав	(0,1-100) %
132.	ГОСТ 21153.2	Почвы, грунты			Микроагрегатный состав	(0,1-100) %
133.	ГОСТ 21153.3	Почвы, грунты			Предел прочности при одноосном сжатии	(0,01-500) МПа
134.	ГОСТ 22733	Грунты			Предел прочности при одноосном растяжении	(0,01-500) МПа
135.	ГОСТ 23161	Грунты			Максимальная плотность при оптимальной влажности (метод стандартного уплотнения)	(1,0-3,0) г/см ³
136.	ГОСТ 24941	Породы горные			Характеристика просадочности	(0-0,99) д.е
137.	ГОСТ 25584	Грунты			Предел прочности на одноосное растяжение-сжатие	(0,5-500) МПа
138.	ГОСТ 26107	Почвы			Коэффициент фильтрации	(0,001-200) м/сут (0,01-5,0) %
139.	ГОСТ 26204	Почвы			Общий азот	(10-5000) мг/кг
140.	ГОСТ 26205	Почвы			Массовая доля К ₂ O	(10-5000) мг/кг
141.	ГОСТ Р 54650	Почвы			Массовая доля Р ₂ O ₅	(10-5000) мг/кг
142.	ГОСТ 26212	Почвы			Массовая доля К ₂ O	(10-5000) мг/кг
143.	ГОСТ 26213 Метод Тюрина	Почвы			Массовая доля Р ₂ O ₅	(10-5000) мг/кг
144.	ГОСТ 26213 Гравиметрический метод	Почвы			Массовая доля К ₂ O	(10-5000) мг/кг
					Массовая доля Р ₂ O ₅	(0,23-17,1) ммоль/100г
					Гидролитическая кислотность	(0,1-15) %
					Органическое вещество	(0,1-99,9) %
					Органическое вещество	(0,1-99,9) %

1	2	3	4	5	6	7
145.	ГОСТ 26423	Почвы			рН Сухой остаток Удельная электрическая проводимость	0,1-12 ед рН (0,1-3,0)% (0,01-1999) мСм/см
146.	ГОСТ 26424	Почвы			Карбонаты и бикарбонаты	(0,1-50) ммоль/100г
147.	ГОСТ 26427	Почвы			Натрий	(0,1-1000) ммоль/100г
					Калий	(0,1-100) ммоль/100г
148.	ГОСТ 26428	Почвы			Кальций	(0,5-250) ммоль/100г
					Магний	(0,3-250) ммоль/100г
149.	ГОСТ 26483	Почвы			рН	0,1-12 ед рН
150.	ГОСТ 26485	Почвы			Обменный алюминий	(0,03-60) ммоль/100 г
151.	ГОСТ 26487	Почвы			Обменный кальций	(0,1-125) ммоль/100 г
					Обменный магний	(0,5-3000) мг/кг
152.	ГОСТ 26488	Почвы			Нитраты	(0,5-6000) мг/кг
153.	ГОСТ 26489	Почвы			Аммоний обменный	(0,1-80) ммоль/100 г
154.	ГОСТ 26950	Почвы			Обменный натрий	(0,1-90) %
155.	ГОСТ 27784	Почвы			Органическое вещество	(0,1-99) %
					Зольность	(0,5-100) ммоль/100 г
156.	ГОСТ 27821	Почвы			Сумма поглощенных оснований	(0,1-99,99) %
157.	ГОСТ 28268	Почвы			Влажность Максимальная гигроскопическая влажность	(40-1·10 ⁴) Бж/кг
158.	ГОСТ 30108	Сыпучие строительные материалы (щебень, гравий, песок, цемент, гипс и др.) и строительные изделия (плиты облицовочные и др., кирпич и камни стеновые), отходы промышленного производства			Удельная активность калия-40 Удельная активность радия-226 Удельная активность тория-232	(8-1,5·10 ³) Бж/кг (8-1,5·10 ³) Бж/кг
159.	ГОСТ Р 50688	Почвы			Удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф.	(22-4,3·10 ³) Бж/кг
160.	ГОСТ Р 53123	Почвы			Бор (подвижная форма)	(0,1-20) мг/кг
161.	ГОСТ Р 53217	Почвы			Отбор и подготовка проб Альдрин, Альфа-ГХЦГ,	- (0,001-1,0) мг/кг

на 40 листах, лист 31

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ Р 53217	Почвы			Бета-ГХЦГ, Гамма-ГХЦГ, Гексахлорбензол, Гептахлор, α-Эндосульфид <i>p,p'</i> -ДДЭ <i>o,p'</i> -ДДД <i>o,p'</i> -ДДТ <i>p,p'</i> -ДДД <i>o,p'</i> -ДДЭ <i>p,p'</i> -ДДТ Гептахлор эпоксид, Дильдрин, Эндрин, ПХБ-28 (2,4,4'-трахлорбифенил), ПХБ-52 (2,2',5,5'- тетрахлорбифенил), ПХБ-101 (2,2',4,5,5'- пентахлорбифенил), ПХБ-118 (2,3',4,4',5- пентахлорбифенил), ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5- гексахлорбифенил), ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'- гексахлорбифенил) ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'- гептахлорбифенил)	(0,001-1,0) мг/кг
162.	ГОСТ Р 54038	Почвы			Цезий-137	(2·10 ⁻⁴) Бк/кг
163.	М-МВИ-80-2008	Почвы, грунты, донные отложения			Алюминий	(5,0-50000) мг/кг
					Бериллий	(0,5-1000) мг/кг
					Барий	(5,0-5000) мг/кг
					Ванадий	(5,0-1000) мг/кг
					Висмут	(5,0-1000) мг/кг
					Железо	(5,0-5000) мг/кг
					Кальций	(5,0-50000) мг/кг
					Калий	(0,05-5000) мг/кг
					Кобальт	(0,5-5000) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
	М-МВИ-80-2008	Почвы, грунты, донные отложения			Кремний Магний Марганец Медь Молибден Мышьяк Натрий Никель Олово Свинец Селен Серебро Стронций Сурьма Таллий Теллур Титан Хром Цинк Нефтепродукты Нефтепродукты	(0,5-10000) мг/кг (5,0-50000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (1,0-5000) мг/кг (0,05-5000) мг/кг (5,0-50000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (1,0-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-1000) мг/кг (5,0-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (0,5-5000) мг/кг (5-20000) мг/кг (50-100000) мг/кг
164.	ПНД Ф 16.1.2.21	Почвы, грунты				
165.	ПНД Ф 16.1.2.22	Почвы, грунты, донные отложения				
166.	ПНД Ф 16.1.2.23 (М 03-05)	Почвы, грунты, донные отложения, горные породы				
167.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.26	Отходы твердые и жидкие Осадки Шламы Активный ил Донные отложения			Ртуть Хлористый метил Винилхлорид Винилиденхлорид Метиленхлорид Хлороформ Четыреххлористый углерод 1,2-дихлорэтан Бензол Трихлорэтилен 1,1,2-трихлорэтан Толуол о-ксилол Суммарное содержание м- и п-ксилолов	(0,05 — 100) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
168.	ПНД Ф 16.1.2.3.3.45	Почвы Грунты Донные отложения Осадки сточных вод Отходы производства и потребления			Формальдегид Формальдегид	(0,05-5,0) мг/кг (0,05-100) мг/кг
169.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.59	Почвы Грунты Донные отложения Отходы производства и потребления			Бензол Толуол	(0,01-100) мг/кг
170.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61	Почвы Грунты Донные отложения Осадки сточных вод Отходы производства и потребления			Альдрин Альфа-ГХЦГ Бета-ГХЦГ Гамма-ГХЦГ (линдан) Гексахлорбензол Гептахлор ДДД ДДЕ 2,4'-ДДГ 4,4'-ДДТ Дильдрин Метохлор Эльдрин ПХБ-28 (2,4,4'-трихлорбифенил) ПХБ-52 (2,2',5,5'-тетрахлорбифенил) ПХБ-77 (3,3',4,4'-тетрахлорбифенил) ПХБ-81 (3,4,4',5-тетрахлорбифенил) ПХБ-101 (2,2',4,5,5'-пентахлорбифенил) ПХБ-118 (2,3',4,4',5-пентахлорбифенил) ПХБ-126 (3,3',4,4',5-пентахлорбифенил) ПХБ-138 (2,2',3,4,4',5'-гексахлорбифенил) ПХБ-153 (2,2',4,4',5,5'-гексахлорбифенил)	(0,001-0,5) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.61	Почвы Грунты Донные отложения Осадки сточных вод Отходы производства и потребления			ПХБ-169 (3,3',4,4',5,5'-гексахлорбифенил) ПХБ-180 (2,2',3,4,4',5,5'-гептахлорбифенил)	(0,001-0,5) мг/кг
171.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.62	Почвы Грунты Донные отложения Осадки сточных вод Отходы производства и потребления			Нафталин Аленафтен Флуорен Фенантрен Антрацен Флуорантен Пирен Бенз(а)антрацен Хризен Бензо(р)флуорантен Бензо(к)флуорантен Бензо(а)пирен Дибенз(а, h)антрацен Бензо(g, h, i)перилен	(20 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (1,0 - 2000) мкг/кг (20 - 2000) мкг/кг (20 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (3,0 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (1,0 - 2000) мкг/кг (1,0 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (6,0 - 2000) мкг/кг (0,5-130) мг/кг
172.	ФР.1.31.2017.27246 (ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70)	Почвы, грунты, илы, осадки сточных вод, жидкие отходы производства и потребления			Цианиды	(0,5-130) мг/кг
173.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.37	Почвы, грунты, донные отложения, отходы			Массовая доля серы	(80-5000) мг/кг
174.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39	Почвы, грунты, твердые отходы и донные отложения			Бенз(а)пирен	(0,005-2,0) мг/кг
175.	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44	Почвы, осадки сточных вод, отходы			Фенолы летучие	(0,05-80)мг/кг
176.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.79	Осадки сточных вод Почвы			Бензол Толуол Этилбензол о-Ксилол Сумма м-Ксилола и п-Ксилола	(0,001-0,5) мг/кг

1	2	3	4	5	6	7
		Почвы			Марганец	
РД 52.18.289					Кобальт	
184.	РД 52.18.578	Почвы			Медь	(20-20000) мг/кг
185.	РД 52.18.718	Почвы, грунты, донные отложения			Никель	
186.	РСН 51-84	Почвы, грунты			Свинец	
187.	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на спектрометрах, работающих под управлением программного пакета «СПЕКТР» (св-во об аттестации ФГУП «ВНИИФТРИ», № 40090.ОЖ562 от 25.06.2010)	Почвы, грунты, донные отложения			Хром	
188.	ГОСТ 26490	Почвы, грунты, донные отложения			Цинк	(0,01-10,0) мг/кг
189.	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.66	Почвы, грунты, донные отложения			Полихлорбифенилы (сумма)	
190.	МУ 2.1.7.730	Почвы, грунты, донные отложения			Отбор проб	-
					Плотность частиц скальных грунтов	(1,0-4,0) г/см ³
					Плотность песчаных грунтов в плотном и рыхлом состоянии	(1,0-3,0) г/см ³
					Угол естественного откоса (в воздушно-сухом состоянии и под водой)	(0-45) град.
					Коэффициент размягчаемости	(0,01-0,99) %
					Размокаемость	(1-100)%
					Удельная активность калия-40	(40-1·10 ⁴) Бк/кг
					Удельная активность радия-226	(8-1,5·10 ³) Бк/кг
					Удельная активность тория-232	(8-1,5·10 ³) Бк/кг
					Удельная активность цезия-137	(3-2·10 ²) Бк/кг
188.	ГОСТ 26490	Почвы, грунты, донные отложения			Подвижная сера	(0,5-400) мг/кг
189.	ПНДФ 16.1.2.2.2.3.66	Почвы, грунты, донные отложения			АПав	(0,2-100) мг/кг
190.	МУ 2.1.7.730	Почвы, грунты, донные отложения			Суммарный показатель загрязнения [Zc] (расчетный метод)	-

1	2	3	4	5	6	7
191.	ГОСТ 20444	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки	-	-	Эквивалентный и максимальный уровни звука, эквивалентные УЗД в октавах 31,5-8000 Гц, уровень звукового воздействия	(22-139) дБА
192.	ГОСТ 22283	Территория жилой застройки	-	-	Эквивалентный и максимальный уровни звука	(22-139) дБА
193.	ГОСТ 23337	Окружающая среда (селитебная территория)	-	-	Эквивалентный и максимальный уровни звука, эквивалентные УЗД в октавах 31,5-8000 Гц и 1/3 октавах, уровень звукового воздействия, скорректированные (оценочные) уровни шума	(22-139) дБА
194.	ГОСТ 31191.1	Жилые и общественные здания.	-	-	Уровень общей вибрации	(60-166) дБ (Wd) отн.10 ⁻⁶ м/с ²
195.	ГОСТ 31296.2 (ИСО 1996-2:2007)	Окружающая среда	-	-	Уровень локальной вибрации	(60-166) дБ (Wk) отн.10 ⁻⁶ м/с ²
					Уровни звука	(22-139) дБА
					Уровни звука	(22-139) дБС
					Уровни звукового давления	(22-139) дБ
					Уровень звукового воздействия	(22-139) дБА
					Уровень N-процентного превышения	(22-139) дБ

1	2	3	4	5	6	7
196.	Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций, НТЦ «НИТОН»	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки. Производственная (рабочая) среда.	-	-	Плотность потока радона-222	(10-10000) мБк/(с·м ²)
197.	МИ ПКФ-09-001 (ФР.1.34.2009.06533)	Окружающая среда Производственная (рабочая) среда.	-	-	Напряженность магнитного поля промышленной частоты в диапазоне частот (45-55) Гц	(20-4800) А/м
198.	МИ ПКФ-09-002 (ФР.1.34.2009.06646)	Окружающая среда Производственная (рабочая) среда.	-	-	Напряженность электрического поля промышленной частоты в диапазоне частот (45-55) Гц	(0,1-30) кВ/м
199.	МИ ПКФ-10-003 (ФР.1.34.2010.06943)	Окружающая среда Производственная (рабочая) среда.	-	-	Напряженность магнитного поля в диапазоне частот (22-112200) Гц	(0,001-5000) А/м
200.	МИ ПКФ-12-006	Производственная и окружающая среда	-	-	Напряженность электрического поля в диапазоне частот (22-112200) Гц	(0,01-100000) В/м
201.	МУ 2.6.1.2398	Земельные участки под строительство	-	-	Уровень звука	(13-139) дБ
202.	МУК 4.3.2194	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки	-	-	Уровень звукового давления в диапазоне частот (25-20000) Гц	(13-139) дБ (в октавах)
					Уровень звукового давления в диапазоне частот (1,6-20) Гц и в полосе частот фильтра F1	(13-139) дБ (в октавах)
					Уровень звукового давления в диапазоне частот (12500-40000) Гц	(13-139) дБ (в октавах)
					Уровень скорректированного ускорения	(13-139) дБ
					Уровень ускорения в октавных и третьоктавных полосах	(13-139) дБ
					Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1-10000) мкЗв/ч
					Уровни звука	(22-139) дБА
					Уровни звукового давления	(22-139) дБ

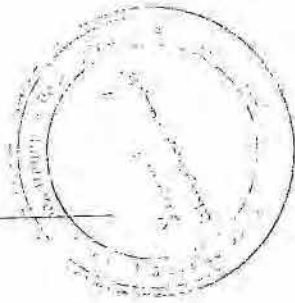
1	2	3	4	5	6	7
203.	СН 2.2.4/2.1.8.583	Жилые и общественные здания. Территория жилой застройки	-		Уровень звукового давления в диапазоне частот (1,6-20) Гц и в полосе частот фильтра F1	(13-150) дБ (в октавах) (11-150) дБ (в 1/3-октавах) (25-150) дБ (в полосе F1)

Генеральный директор
АНО «Испытательный Центр по контролю
качества пищевых продуктов «Норгест»

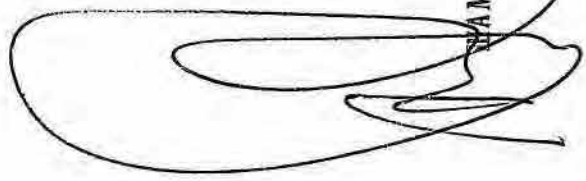
Дорофеев П.С.

Мая Т.П. Тамбурина

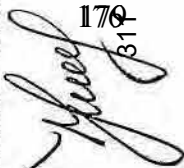
 М. К. Грива



Прошнуровано,
пронумеровано
и скреплено печатью
40 листов



МАМАК А.С.


17
Б.П.



национальная
система
аккредитации



росаккредитация
Федеральная служба
по аккредитации



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.515715

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР", ИНН 5040079246

140104, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, ГОРОД РАМЕНСКОЕ, УЛИЦА НЕФТЕГАЗОСЪЕМКА

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"**

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 14 апреля 2017 г.

Дата
формирования
выписки
30 марта 2022 г.

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статус аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://rsa.gov.ru/>





ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ RA.RU.515715

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР", ИНН 5040079246

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

140104, РОССИЯ, Московская область, Раменский район, город Раменское, ул.
Нефтегазосъемки;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росакредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.

Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росакредитации по адресу <http://fisa.gov.ru/>





Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
м.п.

подпись _____ инициалы, фамилия

19031 Приложение
к аттестату аккредитации

N _____
от " _____ " _____ 20 _____ г.
на _____ 3 _____ листах, лист _____ 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

**Испытательная лаборатория (лаборатория аналитического контроля)
Общества с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр» (ООО «РРЭЦ»)**

наименование испытательной лаборатории (центра)
Россия, 140104, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемки
адрес места осуществления деятельности

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	Методика измерений объемной доли углеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии; свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361 (по приложению 2)	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-

1	2	3	4	5	6	7
2	Инструкция по отбору проб газа при проведении газогеохимических исследований грунтов, разработчик ООО «РРЭЦ», г. Раменское	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-
3	Производственная инструкция по организации и контролю проведения полевых работ по отбору проб газа при газогеохимических исследованиях грунтов, разработчик ООО «РРЭЦ», г. Раменское	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-
4	Методика измерений объемной доли углеводородных (C1-C6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии, свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361	Природные газовые смеси	20.11.11.110 20.11.11.150 06.20.10.110 20.11.12.110 20.11.11.140 20.14.11.111 19.20.32.111		Компонентный состав, объемная доля: - водород - кислород - метан - углерода диоксид - азот - этан - этилен - пропан - пропилен - изобутан	(0,001 - 20,0) % (0,5 - 28,00) % (0,000050 - 90,0) % (0,100 - 60,0) % (1,00 - 90,0) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) %

1	2	3	4	5	6	7
4	Методика измерений объемной доли углеводородных (C1-C6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии; свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361	Природные газовые смеси	- 19.20.32.113 - - 20.14.11.113 - 20.14.11.114 20.11.11.131		- н-бутан - бутилен - неопентан - изопентан - н-пентан - амилен - н-гексан - гелий	(0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,00010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,00010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,010 - 1,0) %

Генеральный директор _____ В.А. Балакин
 должность уполномоченного лица _____ инициалы, фамилия
 _____ уполномоченного лица



ПРОШУ, ПРОНУМЕРОВАТЬ
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЮ
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
201



Эксперт по аккредитации

Ю.А. Кирсанова

Технический эксперт

Е.В. Рассказова

Приложение Г – Ответы уполномоченных органов на запросы о наличии (отсутствии) зон с особыми условиями использования территории

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист	107



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛУХОВИЦЫ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВЫ**

ул. Советская, стр. 5, г. Луховицы,
Московская область, 140501

сайт: www.luhovitsy.mosreg.ru
e-mail: lhvc_adm5@mosreg.ru
тел.: 496 639 11 53

21.06.2023 № 129Исх-4367

на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ГеоТехПроект»

Д.А. Светличному

Рассмотрев Ваше письмо от 25.05.2023 № ГТП-ПК-683 по сбору исходных данных для проектирования по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4, 50:35:0050213:163 администрация городского округа Луховицы Московской области сообщает имеющуюся информацию:

1. существующие, проектируемые и перспективные объекты особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения и зон охраны ООПТ местного значения отсутствуют;
2. подземные и поверхностные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах объекта отсутствуют. Ближайшие артезианские скважины:

№ п/п	Местоположение артезианских скважин	№№ Арт. скважин	Координаты скважин		ЗСО 1 пояс, м (по факту)	ЗСО 2 пояс, м	ЗСО 3 пояс, м
			Северная широта	Восточная долгота			
1.	п.Астапово, ул. Школьная, 18	1938	54,879196	38,970518	47х53	146	1030
		2695	54,879441	38,971880	84х94	165	1169
2.	д. Астапово, ул. Шоссейная, 13	2730/1	54,873262	38,944944	25х30	86	606
		2730/2	54,873265	38,945070			

3. на земельном участке с кадастровым номером 50:35:0050213:4 имеется наложение территории Луховицкого лесничества Московской области, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования на территории объекта отсутствуют;

4. лесопарковые зеленые пояса отсутствуют;
5. кладбища, крематории и их СЗЗ отсутствуют;
6. округа санитарной охраны курортов местного значения отсутствуют;
7. лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения отсутствуют;

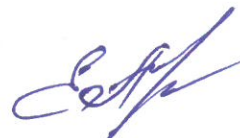
8. земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:163 граничит с участком недр Алтуховское (50:35:0050213:327).

Информация об ограничениях земельных участков отражена на Карте зон с особыми условиями территорий в генеральном плане городского округа Луховицы Московской области, утвержденном решением Совета депутатов городского округа Луховицы Московской области от 27.12.2018 № 729/75 «Об утверждении генерального плана городского округа Луховицы Московской области».

000219

Генеральный план размещен в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте администрации городского округа Луховицы Московской области (<https://luhovitsy.mosreg.ru/docs/doc/ob-utverzhdenii-generalnogo-plana-gorodskogo-okruga-luhovitsy-moskovskoj-oblasti-207347>).

Первый заместитель главы администрации
городского округа Луховицы
Московской области



Е.А. Лядова

А.Н. Сливкова
496 63 9 14 97



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ВОДОТЕПЛОКАНАЛИЗАЦИОННОЕ ХОЗЯЙСТВО»
(ООО «ВТКХ»)**

140500, Московская область, г. Луховицы, ул. 40 лет Октября д. 28, тел/факс 8(496) 636-10-40, 8(496) 636-10-56,
E-mail:lhvc vtch@mosreg.ru, www.vtkh.jimdo.com
ОГРН 1135072000293, ИНН/КПП 5072003225/507201001

01.06.2023 № 688
на № _____ от _____

Первому заместителю главы
администрации городского округа
Луховицы Московской области
Е.А.Лядовой
Копия: Гл. инженеру GEOTEХПРОЕКТ
Д.А. Светличному

О предоставлении информации

На Ваш запрос Исх. №ГТП-ПК-683 от 25.05.2023г. о предоставлении информации для разработки проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. «Астапово», сообщая, что в данном районе на балансе предприятия находятся следующие объекты:

1. Артезианские скважины:

№ п/п	Местоположение артезианских скважин	№№ арт. скважин	Координаты скважин		ЗСО 1 пояс, м (по факту)	ЗСО 2 пояс, м	ЗСО 3 пояс, м
			Северная широта	Восточная долгота			
1.	Поселок Астапово, улица Школьная, 18.	1938	54,879196	38,970518	47х53	146	1030
		2695	54,879441	38,971880			
2.	Деревня Астапово, улица Шоссейная, 13	2730/1	54,873262	38,944944	25х30	86	606
		2730/2	54,873265	38,945070			

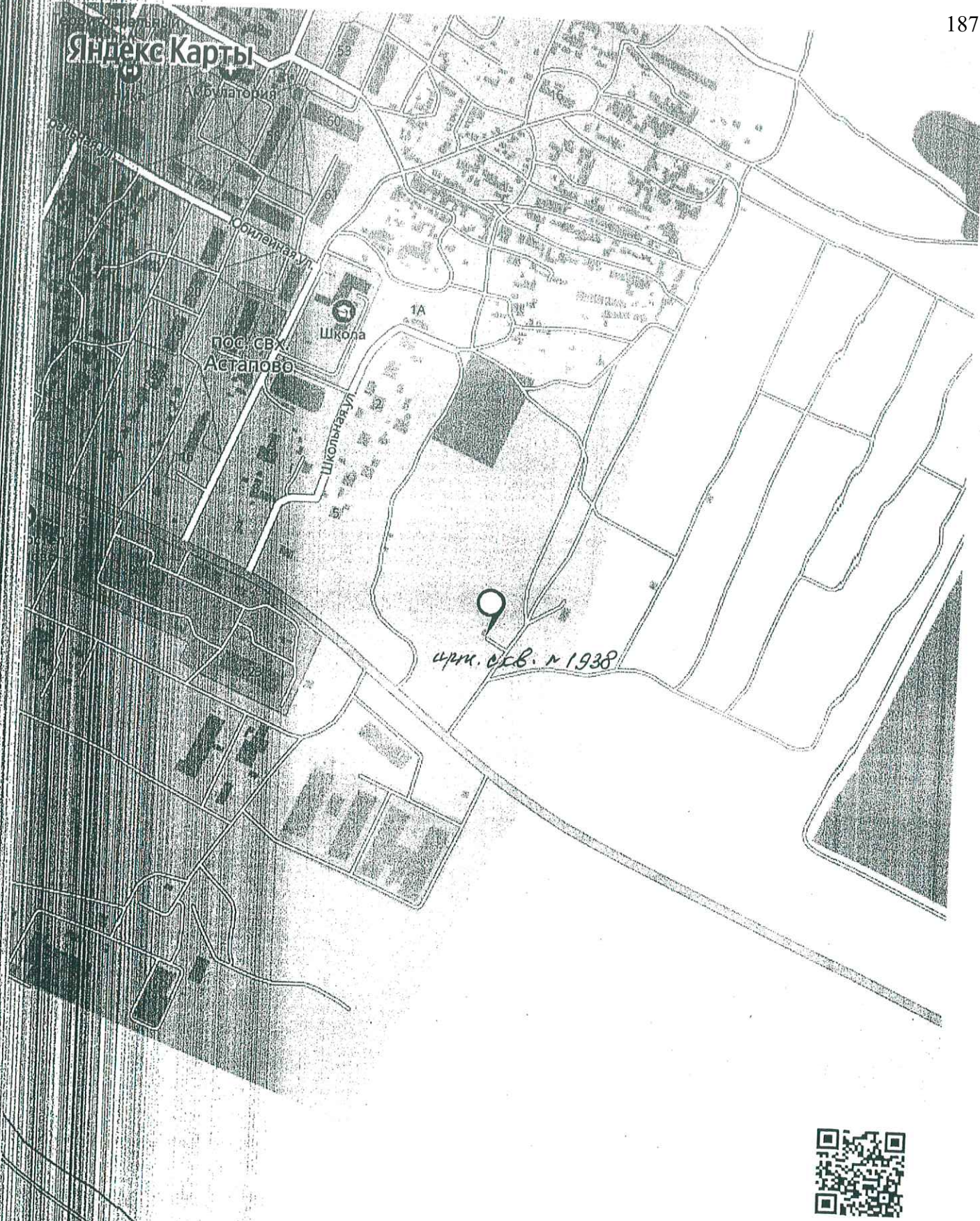
2. Поверхностные источники водоснабжения отсутствуют.

Приложения: Ситуационные планы расположения участков арт. скважин – 3л.

Генеральный директор

М.С.Агуреев

Яндекс Карты



арт. с.с.в. № 1938



© Яндекс Условия использования

— 100 м —

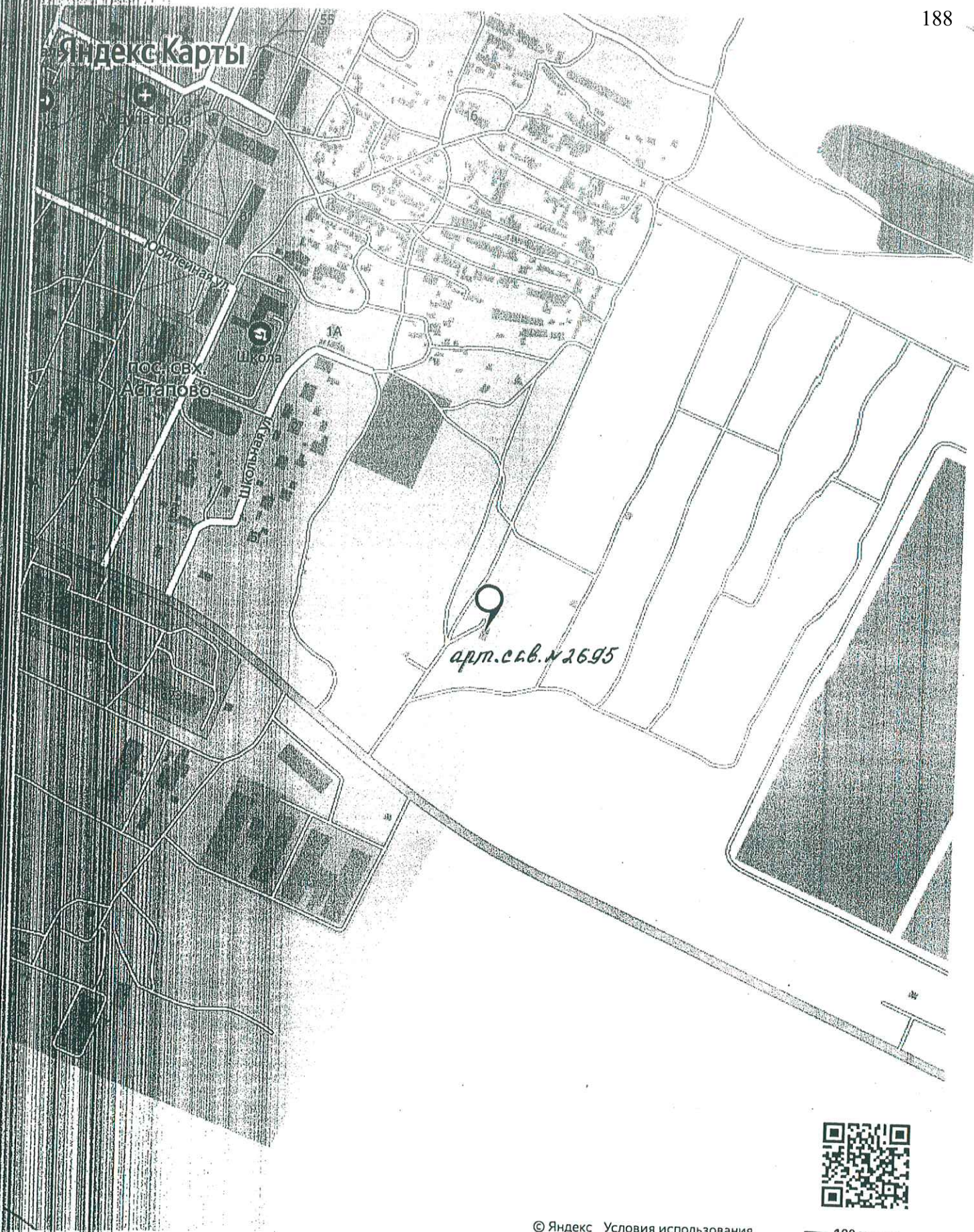
📍 Можно не печатать, установите Яндекс Карты на телефон

посёлок совхоза Астапово

Московская область, городской округ Луховицы, посёлок совхоза Астапово

*арт. с.с.в. № 1938 координаты: 54,879196;
38,970518*

Яндекс Карты



© Яндекс Условия использования

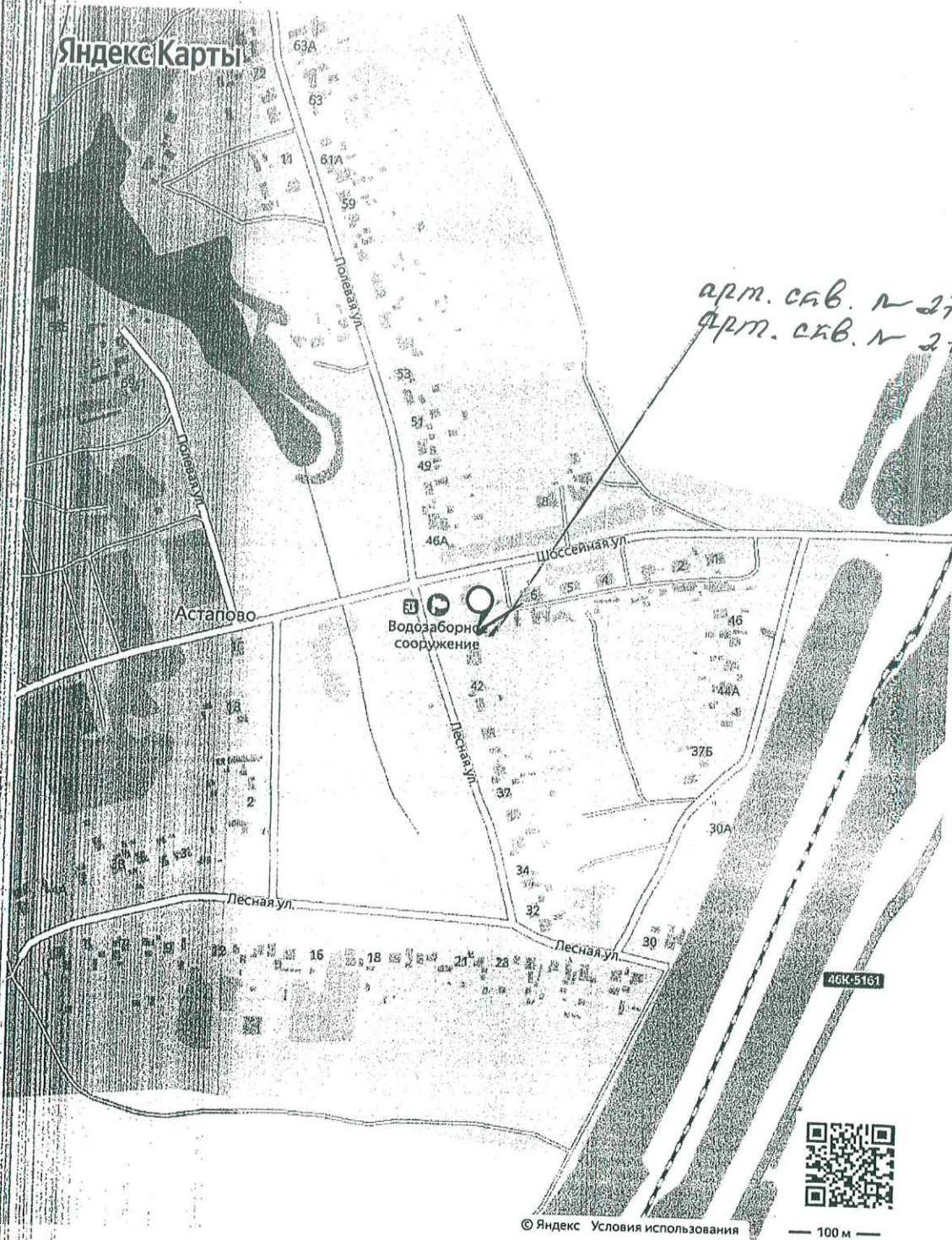
100 м

Можно не печатать, установите Яндекс Карты на телефон

посёлок совхоза Астапово

Московская область, городской округ Луховицы, посёлок совхоза Астапово

арт. с.с.в. № 2695 координаты: 54,879441 38 47 18 00



📍 Можно не печатать, установите Яндекс Карты на телефон

деревня Астапово

Московская область, городской округ Луховицы, деревня Астапово

арт. скв. № 2730(1) координаты: 54,873262, 38,944944

арт. скв. № 2730(2) координаты: 54,873265, 38,945070



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЛУХОВИЦЫ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВЫ**

ул. Советская, стр. 5, г. Луховицы,
Московская область, 140501

сайт: www.luhovitsy.mosreg.ru
e-mail: lhvc_adm5@mosreg.ru
тел.: 496 639 11 53

24.08.2023 № 129Исх-5950

на № _____ от _____

Главному инженеру проектного
бюро «Геотехпроект»

Д.А. Светличному

Рассмотрев Ваше письмо от 08.08.2023 № ГТП-ПК-1029 по сбору исходных данных для разработки проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», администрация городского округа Луховицы Московской области сообщает.

Земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:4 расположен в приаэродромной территории аэродрома Коломна (Коробчеево), а также в шестой подзоне, секторе 5.2, секторе 3.1 приаэродромной территории аэродрома Луховицы (Третьяково).

Земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:163 расположен в приаэродромной территории аэродрома Коломна (Коробчеево), а также в шестой подзоне, секторе 5.2, секторе 4.2.14, секторе 3.1 приаэродромной территории аэродрома Луховицы (Третьяково).

Первый заместитель главы администрации
городского округа Луховицы
Московской области

Е.А. Лядова

А.Н. Сливкова
496 63 9 14 97



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mosreg.ru

22.06.2023

25Исх-21725

Проектное бюро «Геотехпроект»

t.seredonina@geotechproekt.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области (далее - Министерство) рассмотрело обращение от 25.05.2023 № ГТП-ПК-669 по вопросу предоставления информации природоохранного характера в отношении объекта изысканий «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово» (далее - Объект), расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово, и сообщает.

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, и согласно предоставленному ситуационному плану, вышеуказанный Объект в границы существующих либо планируемых к организации особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон не входит.

На основании пунктов 1 и 3 статьи 2.3 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее – Закон «О недрах») к участкам недр местного значения, распоряжение которыми осуществляет субъект Российской Федерации, относятся участки недр, содержащие общераспространённые полезные ископаемые и подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (далее – питьевое водоснабжение) или технического водоснабжения и объем добычи не более 500 м³/сут, а также для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения садоводческих некоммерческих товариществ и (или) огороднических некоммерческих товариществ.

В Московской области полномочия по распоряжению участками недр местного значения осуществляет Министерство.

В соответствии со статьей 25 Закона «О недрах», строительство объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населённых пунктов, размещение подземных сооружений за границами населённых

пунктов разрешаются только после получения заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа (далее – Центрнедра) об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Застройка земельных участков, которые расположены за границами населённых пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населённых пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений допускается на основании разрешения Роснедра или Центрнедра.

По имеющейся в Министерстве информации земельный участок с кадастровым номером 50:35:0050213:163 частично попадает в границы месторождения песка «Алтуховское», учтенного территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области в составе нераспределенного фонда недр.

В границах земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:4 отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых, учтенные территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области, включая пески, которые ранее не относились к общераспространенным полезным ископаемым. Также Министерством участки не предоставлялись в пользование для геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых и не включались в Перечень участков недр местного значения, предлагаемых для предоставления в пользование с целью геологического изучения и (или) разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Вместе с тем, полная геологическая информация в отношении песков (кроме содержащих рудные минералы в промышленных концентрациях), содержащихся в Перечне общераспространенных полезных ископаемых по Московской области, утвержденном Постановлением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Правительства Московской области от 24.03.2020 № 1-П/127/7, в Министерстве отсутствует. Полной геологической информацией по участкам недр, содержащим вышеуказанные пески, располагает ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Центральному федеральному округу».

Согласно реестру лицензий на пользование недрами для добычи подземных вод на участках недр местного значения, в радиусе 1,5 км от указанной территории зарегистрированные лицензии отсутствуют.

Информацией о лицензиях на пользование недрами для добычи подземных вод на участках недр, не относящихся к участкам недр местного значения, располагает Центрнедра.

Министерство в соответствии с положением о Министерстве, утвержденным Постановлением Правительства Московской области от 26.04.2013 № 277/12, осуществляет полномочия в области принятия решений по установлению, изменению, прекращению существования зон санитарной охраны (далее – ЗСО) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Участок работ находится за границами установленных Министерством ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Вместе с тем согласно постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (далее – СанПиН 2.1.4.1110-02) отсутствие установленных ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не является основанием для освобождения владельцев водопровода, владельцев объектов, расположенных в границах ЗСО, организаций, индивидуальных предпринимателей, а также граждан от выполнения требований, предъявляемых данными СанПиН 2.1.4.1110-02.

Достоверные сведения о наличии вблизи указанной территории ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения содержатся в санитарно-эпидемиологических заключениях о соответствии проектов ЗСО источников водоснабжения требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 и находятся в распоряжении Управления Роспотребнадзора по Московской области.

Информация о выданных Управлением Роспотребнадзора по Московской области санитарно-эпидемиологических заключениях на проекты ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения размещена на официальном сайте Роспотребнадзора (<http://fp.crc.ru/>) в разделе «Реестр санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию».

В соответствии с решением Исполнительных комитетов Московского областного и Московского городского Советов народных депутатов от 17.04.1980 № 500-1143 «Об утверждении проекта установления красных линий границ зоны санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы в границах ЛПЗП» и постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 20.04.2010 № 45 «Об утверждении СП 2.1.4.2625-10» указанный участок работ находится за границами ЗСО источников питьевого водоснабжения города Москвы.

Заместитель министра
экологии и природопользования
Московской области



В.А. Тюрин



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

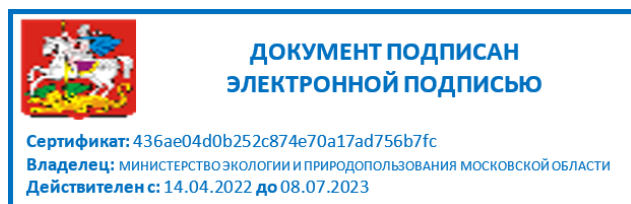
тел. (498) 602-21-21
факс: (498) 602-21-68
e-mail: minecology@mosreg.ru

Справка об отсутствии в границах земельного участка особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон в соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5

По результатам рассмотрения Запроса от 30.05.2023 № P001-1672314511-72150259 в отношении земельного участка с кадастровым номером: 50:35:0050213:4 сообщаем следующее.

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, испрашиваемый земельный участок не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

30.05.2023



Министерство
экологии и природопользования
Московской области



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-21-21
факс: (498) 602-21-68
e-mail: minecology@mosreg.ru

Справка об отсутствии сведений о местах обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области, в районе расположения испрашиваемого земельного участка

По результатам рассмотрения Запроса от 30.05.2023 № P001-1672314511-72150259 в отношении земельного участка с кадастровым номером: 50:35:0050213:4 сообщаем следующее.

В Министерстве экологии и природопользования Московской области в соответствии с информацией, размещенной в Государственной информационной системе «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области» (далее - РГИС МО), по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Московской области, **отсутствуют сведения о зафиксированных в границах участка изысканий местах обитания (произрастания) охраняемых видов, занесенных в Красную книгу Московской области.**

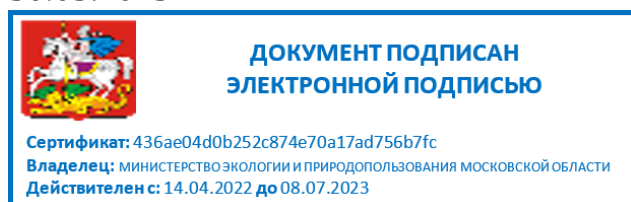
Отмечаем, что данная справка предоставляется в качестве исходных данных для проведения инженерно-экологических изысканий. Отсутствие в Министерстве запрашиваемых сведений о местах обитания (произрастания) объектов растительного и животного мира и путях миграции животных не подтверждает их отсутствие на рассматриваемом участке.

На основании пункта 8.2 «СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утвержден Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр)

и пунктов 5.22.3 и 5.23.2 «СП 502.1325800.2021. Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утвержден Приказом Минстроя России от 16.07.2021 № 475/пр) при выполнении инженерных изысканий предусмотрено проведение рекогносцировочного обследования территории с целью получения достаточных данных о животном мире и растительном покрове территории, в том числе о наличии на участке видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Московской области.

Рекомендуем Вам организовать в соответствующий биофенологический период ботанические и зоологические обследования рассматриваемого участка, что позволит получить актуальные данные о видовом составе растительного и животного мира (в том числе о путях миграции).

30.05.2023



Министерство
экологии и природопользования
Московской области



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

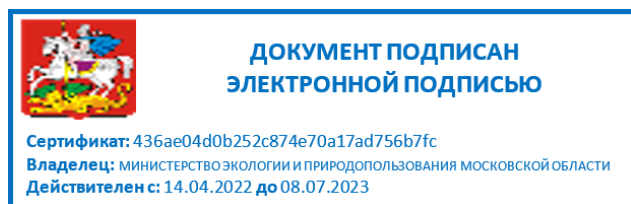
тел. (498) 602-21-21
факс: (498) 602-21-68
e-mail: minecology@mosreg.ru

Справка об отсутствии в границах земельного участка особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон в соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5

По результатам рассмотрения Запроса от 30.05.2023 № P001-1672314511-72150391 в отношении земельного участка с кадастровым номером: 50:35:0050213:163 сообщаем следующее.

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, испрашиваемый земельный участок не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

30.05.2023



Министерство
экологии и природопользования
Московской области



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-21-21
факс: (498) 602-21-68
e-mail: minecology@mosreg.ru

Справка об отсутствии сведений о местах обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области, в районе расположения испрашиваемого земельного участка

По результатам рассмотрения Запроса от 30.05.2023 № P001-1672314511-72150391 в отношении земельного участка с кадастровым номером: 50:35:0050213:163 сообщаем следующее.

В Министерстве экологии и природопользования Московской области в соответствии с информацией, размещенной в Государственной информационной системе «Региональная географическая информационная система для обеспечения деятельности центральных исполнительных органов государственной власти Московской области, государственных органов Московской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Московской области» (далее - РГИС МО), по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Московской области, **отсутствуют сведения о зафиксированных в границах участка изысканий местах обитания (произрастания) охраняемых видов, занесенных в Красную книгу Московской области.**

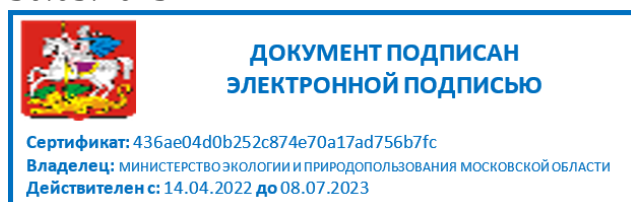
Отмечаем, что данная справка предоставляется в качестве исходных данных для проведения инженерно-экологических изысканий. Отсутствие в Министерстве запрашиваемых сведений о местах обитания (произрастания) объектов растительного и животного мира и путях миграции животных не подтверждает их отсутствие на рассматриваемом участке.

На основании пункта 8.2 «СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» (утвержден Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр)

и пунктов 5.22.3 и 5.23.2 «СП 502.1325800.2021. Свод правил. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (утвержден Приказом Минстроя России от 16.07.2021 № 475/пр) при выполнении инженерных изысканий предусмотрено проведение рекогносцировочного обследования территории с целью получения достаточных данных о животном мире и растительном покрове территории, в том числе о наличии на участке видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Московской области.

Рекомендуем Вам организовать в соответствующий биофенологический период ботанические и зоологические обследования рассматриваемого участка, что позволит получить актуальные данные о видовом составе растительного и животного мира (в том числе о путях миграции).

30.05.2023



Министерство
экологии и природопользования
Московской области



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

143407, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 1
тел. (498) 602-21-21; факс: (498) 602-21-68

E-mail: minecology@mosreg.ru

29.05.2023

25Исх-18312

ООО «Геотехпроект»

t.seredonina@geotehproekt.ru

Министерство экологии и природопользования Московской области (далее – Министерство) рассмотрело обращение ООО «Геотехпроект» от 25.05.2023 № ГТП-ПК-666 о предоставлении сведений о животном и растительном мире, необходимых для проведения инженерно-экологических изысканий на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163, и сообщает.

Порядок предоставления сведений о наличии особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон в границах испрашиваемого земельного участка в соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, а также о наличии выявленных в районе расположения испрашиваемого земельного участка мест обитания (произрастания) видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Московской области (далее – Сведения), утвержден распоряжением Министерства от 30.10.2020 № 1424-РМ. Ранее ООО «Геотехпроект» было проинформировано об указанном порядке предоставления Сведений (письмо Министерства от 21.11.2022 № 25Исх-42502).

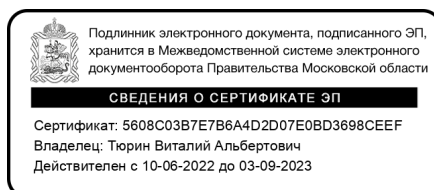
Согласно представленному картографическому материалу территория проводимых инженерно-экологических изысканий не входит в состав охотничьих угодий, учет охотничьих ресурсов на данной территории не ведется, сведениями о путях миграции не располагаем.

Обращаем внимание, что отсутствие в Министерстве сведений о местах обитания, видовом составе, численности, плотности и путях миграции охотничьих животных не подтверждает их отсутствие на рассматриваемом участке.

Вместе с тем сообщаем, что при выполнении инженерно-экологических изысканий требуется проведение натуральных обследований участка планируемых работ на предмет выявления мест обитания животных.

Рекомендуем организовать в соответствующий биофенологический период зоологические обследования участка изысканий, что позволит получить актуальные данные о видовом составе животного мира (в том числе о путях миграции).

Заместитель министра
экологии и природопользования
Московской области



В.А. Тюрин

А.В. Монахова
8(498) 602-20-44 доб. 4-73-31



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д. 7,
г. Красногорск, Московская область, 143407

тел.: (498) 602-30-90, факс: (498) 602-30-89
E-mail: msh@mosreg.ru

30.05.2023

19ИСХ-8949

Проектное бюро
«Геотехпроект»

t.seredonina@geotehproekt.ru

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области (далее – Министерство) рассмотрело письмо Проектное бюро «Геотехпроект» от 25.05.2023 № ГТП-ПК-668 о предоставлении информации о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в районе размещения объекта: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4, 50:35:0050213:163 и сообщает.

В целях оперативного получения актуальной информации о градостроительном потенциале земельных участков, расположенных на территории Московской области, планировочных ограничениях, пересечениях границ земельных участков с землями иных категорий и др., Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области разработан бесплатный публичный ресурс – Геопортал Подмосковья.

Для получения информации о пересечении границ земельных участков с землями сельскохозяйственного назначения, а также актуальных сведений об особо ценных и мелиорируемых сельскохозяйственных угодьях на территории Московской области необходимо перейти на Геопортал Подмосковья по ссылке: <https://rgis.mosreg.ru/>.

Вместе с тем, по данным Министерства в пределах испрашиваемой территории отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых в несельскохозяйственных целях не допускается.

Заместитель министра

Токов У.М.
84986023090 доб. 58-350



Ю.А. Умеренко



МСЭД

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д. 1, г. Красногорск
Московская область, 143407

тел. (498)602-04-20
e-mail: minzdrav@mosreg.ru

30.05.2023

14ИСХ-13395/2023-18-01

Главному инженеру-
ООО «Геотехпроект»

Д.А. Светличному

ул. Александра Матросова, 10Д,
г. Красноярск, Россия, 660016

t.seredina@geotehproekt.ru

Уважаемый Дмитрий Александрович!

Министерство здравоохранения Московской области (далее – Министерство), рассмотрев Ваше обращение от 25.05.2023 № ГТП-ПК-685 по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительной местностей и курортов в границах места проведения разработки проектной документации по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 по адресу Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово» (далее – Объект), сообщает.

В полномочиях Министерства находится ведение Реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации (далее - Реестр), на основании пакета документов, предоставленного муниципальным образованием в соответствии с регламентом, утвержденным Распоряжением Министерства здравоохранения Московской области от 25.12.2008 №26-Р «Об утверждении административного регламента исполнения Министерством здравоохранения Московской области государственной функции ведения реестра лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации».

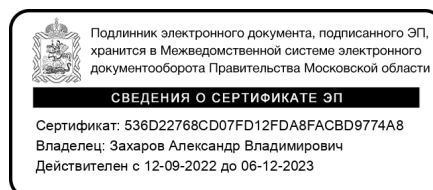
Информация о наличии территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения в границах изысканий в радиусе 0,5 км от Объекта, для внесения в Реестр лечебно-оздоровительных местностей и курортов

регионального значения, включая санаторно-курортные организации, в Министерство не поступало.

По информации ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Центральному федеральному округу», на территории городского округа Луховицы Московской области недропользователей источников минеральных вод и месторождений лечебных грязей не имеется.

Заместитель министра здравоохранения
Московской области

А.В. Захаров



Д.В. Балусов
8-967-059-09-94



КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-18-42
e-mail: mosoblkomles@mosreg.ru

Справка

№ P001-1672314511-74394316 от 08.08.2023
о пересечении границ земель лесного фонда
с границами земель в составе иных категорий*

Схема наложения на земли лесного фонда земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:4. Площадь наложения 0 кв.м

Комитет лесного хозяйства
Московской области



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 64142216dc723a8b56cf1de82b7d4480
Владелец: КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Действителен с: 14.10.2022 до 07.01.2024

Перечень наложения на земли лесного фонда земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:4

Лесничество	Участковое лесничество	Квартал, выдел	Площадь наложения, кв.м	Координаты пересечения	
				№ точки	X Y
1	2	3	4	5	6 7



* Справка подготовлена с использованием системы РГИС МО, являющейся государственной информационной системой (постановление Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38). В силу пункта 9 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация, содержащаяся в государственных информационных системах, является официальной.

Сведения в РГИС МО внесены на основании материалов лесоустройства в соответствии с требованиями постановления Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38

Протокол заключения комиссии по исполнению Федерального закона № 280-ФЗ от 29.07.2017

Номер протокола	Дата протокола
1	2
26ПС-136	02.03.2018

Комитет лесного хозяйства
Московской области



* Справка подготовлена с использованием системы РГИС МО, являющейся государственной информационной системой (постановление Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38). В силу пункта 9 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация, содержащаяся в государственных информационных системах, является официальной.
Сведения в РГИС МО внесены на основании материалов лесоустройства в соответствии с требованиями постановления Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38



КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

бульвар Строителей, д.1, г. Красногорск,
Московская область, 143407

тел. (498) 602-18-42
e-mail: mosoblkomles@mosreg.ru

Справка

№ P001-1672314511-74394379 от 08.08.2023
о пересечении границ земель лесного фонда
с границами земель в составе иных категорий*

Схема наложения на земли лесного фонда земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:163. Площадь наложения 0 кв.м

Комитет лесного хозяйства
Московской области



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 64142216dc723a8b56cf1de82b7d4480
Владелец: КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Действителен с: 14.10.2022 до 07.01.2024

Перечень наложения на земли лесного фонда земельного участка с кадастровым номером 50:35:0050213:163

Лесничество	Участковое лесничество	Квартал, выдел	Площадь наложения, кв.м	Координаты пересечения	
				№ точки	X Y
1	2	3	4	5	6 7



* Справка подготовлена с использованием системы РГИС МО, являющейся государственной информационной системой (постановление Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38). В силу пункта 9 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация, содержащаяся в государственных информационных системах, является официальной.

Сведения в РГИС МО внесены на основании материалов лесоустройства в соответствии с требованиями постановления Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38

Протокол заключения комиссии по исполнению Федерального закона № 280-ФЗ от 29.07.2017

Номер протокола	Дата протокола
1	2

Комитет лесного хозяйства
Московской области



* Справка подготовлена с использованием системы РГИС МО, являющейся государственной информационной системой (постановление Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38). В силу пункта 9 статьи 14 Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация, содержащаяся в государственных информационных системах, является официальной.
Сведения в РГИС МО внесены на основании материалов лесоустройства в соответствии с требованиями постановления Правительства Московской области от 23.10.2012 № 1335/38



ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ул. Кулакова, д. 20, корп.1,
г. Москва, 123592

тел.: +7 (498) 602 19 66, факс +7 (498) 602 19 69
e-mail: gukn@mosreg.ru

20. 10. 2017

№ 45/сх-5270

на № _____ от _____

А.Ю. Дугинову

197343, г. Санкт-Петербург. Ланское шоссе, дом 55,
литер А. помещение 1-н

e-mail: vlad.v.koosm@gmail.com

Уважаемый Александр Юрьевич!

В Главном управлении культурного наследия Московской области рассмотрено Ваше письмо с просьбой дать заключение по земельному участку, расположенному по адресу: Московская область. Луховицкий район, для проведения изысканий на объекте «Реконструкция с расширением полигона ТБО «Астапово».

На рассматриваемом земельном участке отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Изыскания ведутся вне зон с особыми условиями использования территорий, связанных с объектами культурного наследия, расположенными в Луховицком муниципальном районе Московской области, и вне защитных зон памятников истории и культуры.

Учитывая, что проектирование ведется на освоенном земельном участке, занятом полигоном, Главное управление культурного наследия Московской области считает нецелесообразным проведение дополнительной государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

008891

Информируем Вас, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия.

Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в Главное управление культурного наследия Московской области.

Учитывая изложенное, ограничения, связанные с объектами культурного наследия, для использования земельного участка под заявленные цели отсутствуют.

Начальник Главного управления
культурного наследия Московской области



В.В. Березовская



Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

**Управление
Федеральной службы по надзору
в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
по Московской области**
(Управление Роспотребнадзора по Московской области)

ул. Семашко, д. 2, г. Мытищи, Московская обл., 141014
Тел.: (495) 586-10-78, факс: (495) 586-12-68. E-mail:
org@50.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 75260339, ОГРН 1055005107387, ИНН/КПП
5029036866/502901001

ООО проектное бюро
«Геотехпроект»

e-mail: t.seredonina@geotehproekt.ru

04.09.2023

№ 50-00-04/13-42197-2023

На № _____ от _____

Управление Роспотребнадзора по Московской области, рассмотрев Ваше обращение вх № 50-37890-2023 от 08.08.2023 о расположении объекта инженерных изысканий в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, сообщает.

В соответствии с Положением о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 года № 322 Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области является уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка на территории Московской области. В своей деятельности Служба руководствуется нормативными актами и документами в области санитарного законодательства и защиты прав потребителей.

Ведение реестра картографических материалов с указанием размещения источников питьевого водоснабжения и их ЗСО Положением о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004г № 322 не предусмотрено.

В соответствии со ст. 19 Градостроительного кодекса Российской Федерации на картах, содержащихся в схемах территориального планирования муниципального образования, должны быть отображены зоны с особыми условиями использования территории (санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и др).



Функция по обозначению на графических материалах зон санитарной охраны не входит в компетенцию органов Роспотребнадзора. Обозначения должны наноситься уполномоченными органами при подготовке документов территориального планирования муниципальных образований.

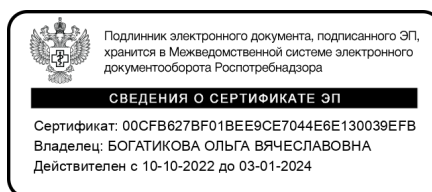
С санитарно-эпидемиологическими заключениями, выданными Управлением Роспотребнадзора по Московской области и его территориальными отделами по проектам обоснования ЗСО источников питьевого водоснабжения, можно ознакомиться на официальном сайте www.fpr.spc.ru (раздел «Реестр санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию»).

Вместе с тем разъясняем, общие технические требования и правила производства инженерно-экологических изысканий для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории и выбору площадок (трасс) строительства (обоснования инвестиций), при подготовке проектной документации объектов капитального строительства, строительстве и реконструкции зданий и сооружений установлены СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (далее свод правил).

Приложением Б настоящего свода правил определен перечень запроса в органы Роспотребнадзора для получения официальной информации о природных и природно-антропогенных условиях района (площадки, участка трассы). Данный список вопросов является закрытым, расширенному толкованию не подлежит.

Согласно ст.12 Федерального закона № 52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» при разработке схем территориального планирования, генеральных планов городских и сельских поселений, решении вопросов размещения объектов гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения и установления их санитарно-защитных зон, выборе земельных участков под строительство, а также при проектировании, строительстве промышленных, транспортных объектов, зданий и сооружений культурно-бытового назначения, жилых домов, объектов инженерной инфраструктуры и благоустройства и иных объектов должны соблюдаться санитарные правила.

Заместитель руководителя



О.В. Богатикова





Федеральное агентство по недропользованию

Федеральное бюджетное учреждение
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному
округу»)

Адрес: 117105, Москва, Варшавское шоссе, 39а
Почтовый адрес: 117105, Москва, а/я 35
Телефон (495) 989-72-90
Факс (495) 989-72-91
E-mail: fgu@ctfi.ru

от 19.09.2023 № 1756
на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ГеоТехПроект»

Светличному Д.А.

119121, 660012, г. Красноярск,
ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507

тел. 87(391) 205-28-98, (391) 205-28-68

тел. 8(977)278-80-45

E-mail: info@geotehproekt.ru


t.seredonina@geotehproekt.ru

В соответствии с договором № 54/23 от 15.08.2023 г. направляю сведения о наличии или отсутствии месторождений пресных подземных вод под испрашиваемым участком предстоящей застройки (земельные участки с КН 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163), расположенным по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово.

Приложения:

1. Сведения о наличии или отсутствии месторождений пресных подземных вод под участком предстоящей застройки на 1 л. в 1 экз.

Директор


И.В. Бурмистров

Приложение № 1
к Исх. № 1456 от «19» 09 2023 г.

СВЕДЕНИЯ
о наличии или отсутствии месторождений
пресных подземных вод под участком предстоящей застройки
(ООО «ГеоТехПроект», Договор № 54/23 от 15.08.2023 г.)

По материалам, хранящимся в ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу» на 18.09.2023 г., в границах испрашиваемого участка недр на земельных участках с КН 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163, расположенного по адресу:

Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

разведанные запасы пресных подземных вод, учтенные Государственным балансом запасов питьевых и технических подземных вод – отсутствуют.

Обращаем внимание, что в границах испрашиваемого участка расположена центральная точка ВЗУ д. Плешки по лицензии МСК05011ВЭ, координаты ВЗУ в лицензии, вероятно указаны неверные, т.к. в ранее выданной лицензии МСК03594ВЭ указано, что ВЗУ д. Плешки расположен в д. Плешки, что в 4 км восточнее испрашиваемого участка.

Использованные материалы:

1. Государственный баланс запасов минеральных подземных вод на 01.01.2022 г.
2. Государственный баланс запасов питьевых и технических подземных вод на 01.01.2022 г.
3. Государственный баланс запасов по состоянию на 01.01.2023 г. Выпуски баланса: фосфоритовые руды, доломиты для металлургии, глины тугоплавкие, глины для буровых растворов, цементное сырье.
4. Государственный кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых.
5. Территориальный баланс запасов по Московской области по состоянию на 01.01.2023 г. Выпуски баланса: формовочные материалы, стекольное сырье, пески строительные, песчано-гравийные материалы, кирпично-черепичное сырье, сырье для производства керамзита, карбонатные породы, строительные камни, природные облицовочные камни, торф.

Заместитель директора
по недропользованию

Т.С. Глухова



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)**

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(Центрнедра)**

Варшавское шоссе, д. 39-а, г. Москва, 117105
Тел. (499) 678-32-12, факс (499) 678-31-78
E-mail: center@rosnedra.gov.ru

29.08.2023 № 02-19/3734
на № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ГеоТехПроект»

Д.А. Светличному

660099, г. Красноярск, а/я 10265

ИНН/ОГРН
2463219097/1102468009159

t.seredonina@geotechproekt.ru

Уведомление об отказе

в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу в ответ на Ваше обращение Исх. №ГТП-1037 от 08.08.2023 (вх. № 9140 от 09.08.2023) сообщает, что в соответствии с пунктом 63 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее – Регламент), утверждённого Приказом Федерального агентства по недропользованию от 22 апреля 2020 г. N 161 Вам отказано в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки в связи с

Основание для отказа в соответствии с пунктом 63 Регламента	Описание нарушения
Наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона Российской Федерации "О недрах" и (или) территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых	По имеющейся в Министерстве информации, участок частично попадает в границы месторождения песков строительных «Алтуховское», учтенного территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области в составе нераспределенного фонда недр. По материалам, хранящимся в ФБУ «ТФГИ по Центральному федеральному округу» на 21.08.2023 г., испрашиваемый участок в указанных координатах, в районе угловых

	точек №3-4, расположен в контуре подсчета запасов песков строительных месторождения «Алтуховское», запасы которого учитываются территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области на 01.01.2023 г. в составе нераспределенного фонда по категориям и в количестве (тыс. м ³): С ₁ -91 (Заключение ЭКЗ №18 от 21.08.2015 г.).
--	--

Порядок и последовательность действий при подаче заявления для получения заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки за границами населенных пунктов, расположенным на территории Московской области, Вы можете уточнить по телефону +74996783152.

Заместитель начальника Департамента

В.Л. Переверзев



**МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

бульвар Строителей, д. 7,
г. Красногорск, Московская область, 143407

тел.: (495) 699-91-02, факс: (495) 699-62-61
E-mail: msh@mosreg.ru

26.06.2023

19ИСХ-10768

ООО «ГеоТехПроект»

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области рассмотрело Ваше письмо от 21.06.2023 № ГТП-ПК-806 по объекту: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», расположенного на земельных участках с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово, и сообщает, что в соответствии со сведениями справочника Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Перечень скотомогильников (в том числе сибирезвенных), расположенных на территории Российской Федерации» (часть 2), 2012 года, **в границах испрашиваемого земельного участка изысканий с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163 зарегистрирован сибирезвенный скотомогильник.**

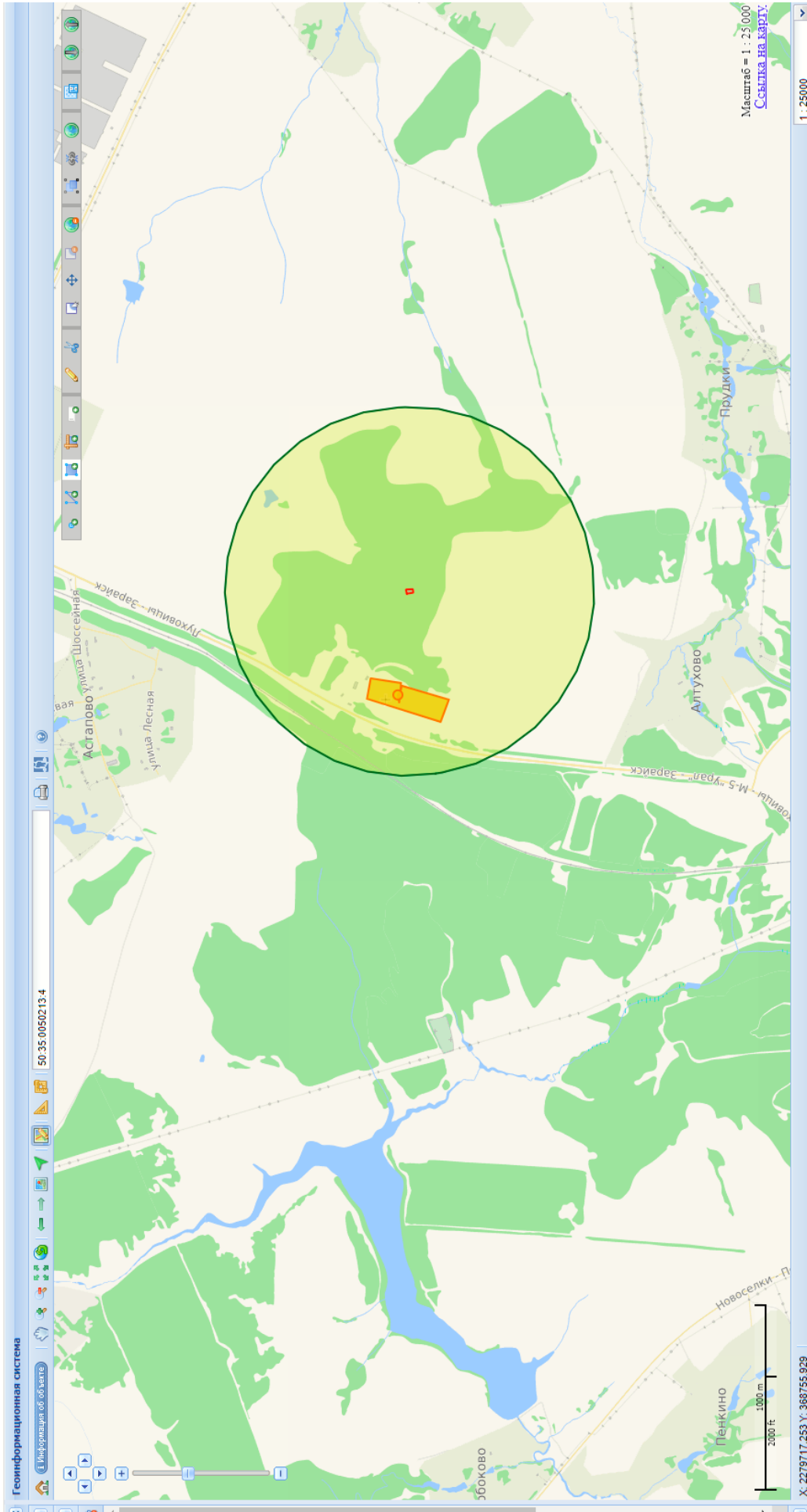
Также информируем Вас, что на портале государственных и муниципальных услуг Московской области (РПГУ) введен в эксплуатацию электронный сервис «Предоставление сведений о наличии/отсутствии скотомогильников на территории Московской области». Данный сервис позволяет оперативно получить справку о наличии/отсутствии в границах испрашиваемого земельного участка изысканий и в 1000 м от него скотомогильников. Электронный сервис находится в разделе - Земля и стройка, исходно-разрешительная документация - <https://uslugi.mosreg.ru/services/21855>.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель министра



С.Б. Воскресенский



Приложение Д – Справка ФГБУ «Центрально УГМС» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	
ГТП-117/2023-ИЭИ	
Лист	
108	



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

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
 Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
 Москва, 123242
 ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
 тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
 moscgms-aup@mail.ru

«17» 04 2023 г.

№ 312/15/05/2-1972

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ГеоТехПроект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания, ООС, ОВОС

Объект, для которого устанавливается фон: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»

Адрес объекта: Московская область, г.о. Луховицы, д. Астапово, земельные участки с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163

Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» С-П., 2018 год и РД 52.04.186-89.

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации (мг/м ³)
Диоксид серы	0,018
Оксид углерода	1,8
Диоксид азота	0,055
Оксид азота	0,038

Фоновые концентрации сероводорода, формальдегида, аммиака, диметилбензола и метилбензола не определены из-за отсутствия данных наблюдений.

Фоновые концентрации действительны по 31 декабря 2023 года.

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника



(Handwritten signature)

А.В. Бабушкин

Заместитель начальника ЦМС

(Handwritten signature)

Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
 +7 (495) 681-54-56
 moscgms-fon@mail.ru

071074



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

Почтовый адрес: ул. Образцова д.6, г. Москва, 127055
 Юридический адрес: Нововаганьковский пер., д. 8,
 Москва, 123242
 ОКПО 16999193, ОГРН 1127747295170

ИНН/КПП 7703782266/770301001
 тел.: 8 (495) 684-83-88, ф. 8 (495) 684-83-11
 moscgms-aup@mail.ru

« 17 » _____ 20 17 г.

№ 312/15/05/7-1972

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Организация, запрашивающая фон: ООО «ГеоТехПроект»

Цель запроса: инженерно-экологические изыскания, ООС, ОВОС

Объект, для которого устанавливается фон: «Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»

Адрес объекта: Московская область, г.о. Луховицы, д. Астапово, земельные участки с кадастровыми номерами 50:35:0050213:4 и 50:35:0050213:163

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены согласно Приказу Минприроды России от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении методических указаний по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», РД 52.04.186-89, М., 1991 год, действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы», С-П., 2018 год.

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены для запрашиваемых веществ с учетом вклада выбросов рассматриваемого объекта.

Загрязняющее вещество	Фоновые долгопериодные средние концентрации (мг/м ³)
Диоксид серы	0,006
Оксид углерода	0,8
Диоксид азота	0,023
Оксид азота	0,014

Фоновые долгопериодные средние концентрации сероводорода, формальдегида, аммиака, диметилбензола и метилбензола не определены из-за отсутствия данных наблюдений.

Фоновые долгопериодные средние концентрации действительны по 31 декабря 2023 года.

Предоставленная информация используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Заместитель начальника



А.В. Бабушкин

Заместитель начальника ЦМС

Т.Б. Трифиленкова

Стукалова Е.Г.
 +7 (495) 681-54-56
 moscgms-fon@mail.ru

071086

Приложение Е – Протоколы лабораторно-инструментальных исследований

Взам. инв. №		Подл. и дата		Инв. № подл.				ГТП-117/2023-ИЭИ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	109			

**Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»
(АНО "Испытательный центр "Нортест")**

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)
№ РОСС RU.0001.21ПЩ19

УТВЕРЖДАЮ



Начальник ИЛ

(должность)

(Handwritten signature)
(подпись)

Е.Н. Федорова

(инициалы, фамилия)

18 июля 2023 г.

(дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ ФФ158/23 от 18 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	1. Окружающая среда (селитебная территория) 2. Участки строительства 3. Территория жилой застройки
Регистрационный номер технического задания	ФФ158/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	12.07.2023 10:00 – 17:00 13.07.2023 11:00 – 17:00 14.07.2023 09:00 – 18:00 13.07.2023 20:00 – 23:30
Наименование заказчика, ИНН	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotehproekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	«Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово» по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово
НД на метод измерений	1. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий 2. Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра ДКС-96. ТЕ1.415313.003 РЭ Руководство по эксплуатации дозиметра гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр» ФВКМ.412113.028РЭ 3. Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций, НТЦ «НИТОН»
Дополнительные сведения:	Приложение №1 к протоколу исследования: Карта-схема расположения контрольных точек на обследуемом участке на 1 листе

1. Результаты исследований (испытаний) и измерений: уровни шума

1.1. Характеристика метеоусловий проведения исследований (испытаний) и измерений

Дата и время проведения измерений на участке изысканий	№ технического задания	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	Скорость ветра, м/с
12.07.2023 10:00 – 17:00	ФФ158/23	(+18,9)-(+21,1)	44,8-50,1	745-746	0,5-1,2

1.2. Результаты измерений уровней шума

Точка измерения	Величины	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
КТ-1	Среднее значение	42,0	48,0
	Расширенная неопределенность измерений	1,7	2,5
	Оценочный уровень шума	43,7	50,5
КТ-2	Среднее значение	51,8	59,6
	Расширенная неопределенность измерений	2,2	2,8
	Оценочный уровень шума	54,0	62,4

2. Результаты исследований (испытаний) и измерений: мощность эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) и мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ)

2.1 Характеристика метеоусловий проведения исследований (испытаний) и измерений

Дата и время проведения измерений на участке изысканий	№ технического задания	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	Скорость ветра, м/с
13.07.2023 11:00 – 17:00	ФФ158/23	(+17,7)-(+18,9)	63,6-75,4	744-745	0,7-2,1
14.07.2023 09:00 – 18:00	ФФ158/23	(+16,4)-(+18,1)	68,6-77,8	746-747	0,4-1,3

2.2. Результаты поисковой гамма-съемки

Наименование показателя	Минимальное значение Н _{min}	Максимальное значение Н _{max}	Погрешность измерения максимального значения ΔН	Максимальное значение с учетом погрешности измерения Н _{max} +ΔН
МЭД ГИ, мкЗв/ч	0,06	0,25	0,03	0,28

2.3. Результаты измерений МАЭД ГИ в контрольных точках

№ точки	МАЭД ГИ (Н), мкЗв/ч	Погрешность измерения МАЭД ГИ (ΔН), мкЗв/ч	Н+ΔН, мкЗв/ч
1	<0,10	-	<0,10
2	<0,10	-	<0,10
3	0,10	0,05	0,15
4	<0,10	-	<0,10
5	<0,10	-	<0,10
6	0,10	0,05	0,15
7	<0,10	-	<0,10

8	<0,10	-	<0,10
9	<0,10	-	<0,10
10	<0,10	-	<0,10
11	<0,10	-	<0,10
12	<0,10	-	<0,10
13	<0,10	-	<0,10
14	<0,10	-	<0,10
15	<0,10	-	<0,10
16	<0,10	-	<0,10
17	0,10	0,05	0,15
18	0,10	0,05	0,15
19	<0,10	-	<0,10
20	<0,10	-	<0,10
21	<0,10	-	<0,10
22	<0,10	-	<0,10
23	<0,10	-	<0,10
24	<0,10	-	<0,10
25	<0,10	-	<0,10
26	<0,10	-	<0,10
27	<0,10	-	<0,10
28	<0,10	-	<0,10
29	<0,10	-	<0,10
30	<0,10	-	<0,10
31	<0,10	-	<0,10
32	0,10	0,05	0,15
33	0,10	0,05	0,15
34	0,10	0,05	0,15
35	<0,10	-	<0,10
36	0,10	0,05	0,15
37	<0,10	-	<0,10
38	<0,10	-	<0,10
39	<0,10	-	<0,10
40	<0,10	-	<0,10
41	<0,10	-	<0,10
42	<0,10	-	<0,10
43	<0,10	-	<0,10
44	<0,10	-	<0,10
45	<0,10	-	<0,10
46	<0,10	-	<0,10
47	<0,10	-	<0,10
48	<0,10	-	<0,10
49	<0,10	-	<0,10
50	<0,10	-	<0,10
51	<0,10	-	<0,10
52	<0,10	-	<0,10
53	<0,10	-	<0,10
54	<0,10	-	<0,10

55	0,10	0,05	0,15
56	0,10	0,05	0,15
57	<0,10	-	<0,10
58	0,11	0,05	0,16
59	0,10	0,05	0,15
60	<0,10	-	<0,10
61	<0,10	-	<0,10
62	<0,10	-	<0,10
63	0,10	0,05	0,15
64	0,10	0,05	0,15
65	<0,10	-	<0,10
66	<0,10	-	<0,10
67	<0,10	-	<0,10
68	<0,10	-	<0,10
69	<0,10	-	<0,10
70	<0,10	-	<0,10
71	<0,10	-	<0,10
72	<0,10	-	<0,10
73	<0,10	-	<0,10
74	<0,10	-	<0,10
75	<0,10	-	<0,10
76	<0,10	-	<0,10
77	<0,10	-	<0,10
78	<0,10	-	<0,10
79	<0,10	-	<0,10
80	<0,10	-	<0,10
81	<0,10	-	<0,10
82	0,10	0,05	0,15
83	0,10	0,05	0,15
84	<0,10	-	<0,10
85	<0,10	-	<0,10
86	<0,10	-	<0,10
87	0,10	0,05	0,15
88	<0,10	-	<0,10
89	<0,10	-	<0,10
90	0,10	0,05	0,15
91	0,10	0,05	0,15
92	0,10	0,05	0,15
93	<0,10	-	<0,10
94	<0,10	-	<0,10
95	<0,10	-	<0,10
96	<0,10	-	<0,10
97	0,10	0,05	0,15
98	<0,10	-	<0,10
99	0,11	0,05	0,16
100	0,13	0,05	0,18
101	0,12	0,05	0,17

102	0,13	0,05	0,18
103	0,14	0,05	0,19
104	0,12	0,05	0,17
105	0,13	0,05	0,18
106	0,11	0,05	0,16
107	0,10	0,05	0,15
108	<0,10	-	<0,10
109	0,10	0,05	0,15
110	0,10	0,05	0,15
111	0,11	0,05	0,16
112	<0,10	-	<0,10
113	<0,10	-	<0,10
114	0,10	0,05	0,15
115	0,14	0,05	0,19
116	0,12	0,05	0,17
117	0,12	0,05	0,17
118	0,13	0,05	0,18
119	0,13	0,05	0,18
120	0,10	0,05	0,15
121	0,10	0,05	0,15
122	0,10	0,05	0,15
123	<0,10	-	<0,10
124	<0,10	-	<0,10
125	<0,10	-	<0,10
126	<0,10	-	<0,10
127	<0,10	-	<0,10
128	0,10	0,05	0,15
129	<0,10	-	<0,10
130	<0,10	-	<0,10
131	<0,10	-	<0,10
132	<0,10	-	<0,10
133	<0,10	-	<0,10
134	<0,10	-	<0,10

3. Результаты исследований (испытаний) и измерений: плотность потока радона-222

3.1. Характеристика метеоусловий проведения исследований (испытаний) и измерений

Дата и время проведения измерений на участке изысканий	№ технического задания	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	Скорость ветра, м/с
13.07.2023 11:00 – 17:00	ФФ158/23	(+17,7)-(+18,9)	63,6-75,4	744-745	0,7-2,1
Дата и время проведения измерений в помещении	№ технического задания	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Атмосферное давление, мм. рт. ст.	Скорость воздушных потоков, м/с
13.07.2023 20:00 – 23:30	ФФ158/23	(+21,0)-(+22,9)	38,6-39,9	744-745	<0,1

3.2. Результаты измерений плотности потока радона-222

№ точки	ППР R, мБк/(м ² *с)	Погрешность измерения ΔR, мБк/(м ² *с)	ППР с учетом погрешности, R+ΔR, мБк/(м ² *с)
1	<10	-	<10
2	12	5	17
3	23	6	29
4	20	6	26
5	13	5	18
6	<10	-	<10
7	<10	-	<10
8	35	7	42
9	25	6	31
10	14	5	19

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

Протокол составил:

Ведущий инженер ИЛ
(должность)

(подпись)

Д.В. Санджиева
(инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Приложение №1 к протоколу исследования №ФФ158/23

Карта-схема расположения точек измерения физических факторов



- 1-2 – Точка измерения уровня шума

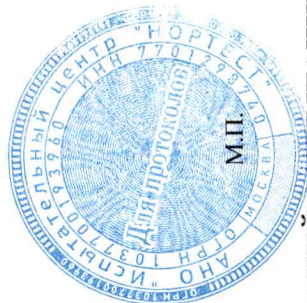
Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»
(АНО "Испытательный центр "Норгест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)
№ РОСС RU.0001.21ПЦ19



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника испытательной
лаборатории
(должность)

(Подпись)
Д. А. Краснова
(инициалы, фамилия)

19 июня 2023 г.
(дата утверждения)

**ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ
№ П1472/23 от 19 июня 2023 г.**

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва (грунт)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1472/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	08.06.2023 08.40
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.06.2023 13.05
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	08.06.2023 - 19.06.2023
Наименование заказчика	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotechproekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*									
		Аммоний обменный/азот аммонийный, X ± Δ	Нитраты/азот нитратный, X ± Δ	Нитриты	Цианиды	Фенолы летучие	АПАВ	Подвижная сера, X ± Δ			
1	Пробная площадка №1 0,0 – 0,2м (п10795/23)	1,0±0,2	4,7±0,9	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	4,9±0,5			
2	Пробная площадка №2 0,0 – 0,2м (п10796/23)	2,2±0,3	1,9±0,4	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	8,7±0,7			
3	Пробная площадка №3 0,0 – 0,2м (п10797/23)	5,2±0,8	0,6±0,1	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	8,2±0,6			
4	Пробная площадка №4 0,0 – 0,2м (п10798/23)	0,6±0,1	менее 0,5	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	5,3±0,4			
5	Пробная площадка №5 0,0 – 0,2м (п10799/23)	2,0±0,3	2,5±0,5	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	33,8±2,5			
6	Пробная площадка №6 0,0 – 0,2м (п10800/23)	менее 0,5	0,8±0,2	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	7,8±0,6			
7	Пробная площадка №7 0,0 – 0,2м (п10801/23)	менее 0,5	0,9±0,2	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	6,8±0,5			
8	Пробная площадка №8 0,0 – 0,2м (п10802/23)	1,1±0,2	7,8±0,6	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	74,1±5,6			
9	Пробная площадка №9 0,0 – 0,2м (п10803/23)	2,8±0,4	3,6±0,7	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	9,7±0,7			
10	Пробная площадка №10 0,0 – 0,2м (п10804/23)	2,1±0,3	3,2±0,6	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	8,3±0,6			
11	Пробная площадка №11 0,0 – 0,2м (п10805/23)	1,1±0,2	25,2±1,9	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	9,9±0,7			
12	Пробная площадка №12 0,0 – 0,2м (п10806/23)	3,5±0,5	22,8±1,7	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	10,7±0,8			
13	Пробная площадка №13 0,0 – 0,2м (п10807/23)	2,0±0,3	18,0±1,3	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	11,3±0,8			
14	Пробная площадка №14 0,0 – 0,2м (п10808/23)	менее 0,5	25,6±1,9	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	7,9±0,6			
15	Пробная площадка №15 0,0 – 0,2м (п10809/23)	1,7±0,3	19,8±1,5	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	9,4±0,7			
16	Пробная площадка №16 0,0 – 0,2м (п10810/23)	1,5±0,2	24,2±1,8	менее 1	менее 0,5	менее 0,05	менее 0,2	7,7±0,6			
	Единица измерений	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг	мг/кг			
	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	ГОСТ 26489-85	ГОСТ 26488-85	ПНД Ф 16.1.8-98 (издание 2008 г.)	ФР.1.31.2017.27246 (ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70)	ПНД Ф 16.1.2.3.3.44-05 (ФР.1.31.2007.03822)	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.66-10	ГОСТ 26490-85			

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*														ед.рН	мг/кг	ПНДФ 16.1.2.21-98 (издание 2012 г.)	М-01-2020 (ФР.1.31.2020.39 572)
		Массовая доля свинца/свинца, X ± Δ	Массовая доля кадмия/кадмий, X ± Δ	Массовая доля цинка/цинк, X ± Δ	Массовая доля меди/меди, X ± Δ	Массовая доля никеля/никель, X ± Δ	Массовая доля мышьяка/мышьяк, X ± Δ	Массовая доля общей ртути/ртуть, X ± U	рНКСl, X ± Δ	Нефтепродукты, X ± U	Бенз(а)пирен, X ± Δ	Массовая доля свинца/свинца, X ± Δ	Массовая доля кадмия/кадмий, X ± Δ	Массовая доля цинка/цинк, X ± Δ	Массовая доля меди/меди, X ± Δ				
1	Пробная площадка №1 (п10795/23) 0,0 – 0,2м	34±13	0,234±0,093	45±18	11,7±4,7	12,6±5,0	3,9±1,5	0,054±0,024	6,5±0,1	71±29	0,016±0,007								
2	Пробная площадка №2 (п10796/23) 0,0 – 0,2м	33±13	0,186±0,075	33±13	9,4±3,8	10,1±4,0	3,3±1,3	0,037±0,017	7,6±0,1	1880±470	0,023±0,010								
3	Пробная площадка №3 (п10797/23) 0,0 – 0,2м	11,5±4,6	0,124±0,050	16,6±6,7	4,2±1,7	8,5±3,4	2,8±1,1	0,014±0,007	6,2±0,1	22,6±9,0	менее 0,005								
4	Пробная площадка №4 (п10798/23) 0,0 – 0,2м	1,52±0,61	0,082±0,033	7,2±2,9	1,29±0,52	5,1±2,0	3,1±1,3	0,0061±0,0027	8,3±0,1	22,2±8,9	менее 0,005								
5	Пробная площадка №5 (п10799/23) 0,0 – 0,2м	32±13	0,230±0,092	34±14	10,5±4,2	12,9±5,2	4,1±1,7	0,031±0,014	6,9±0,1	168±67	0,028±0,012								
6	Пробная площадка №6 (п10800/23) 0,0 – 0,2м	6,4±2,6	0,138±0,055	13,9±5,6	4,2±1,7	9,2±3,7	3,6±1,4	0,012±0,006	6,8±0,1	9,4±3,7	менее 0,005								
7	Пробная площадка №7 (п10801/23) 0,0 – 0,2м	3,3±1,3	0,185±0,074	18,3±7,3	5,3±2,1	14,9±6,0	5,5±2,2	0,012±0,005	6,0±0,1	8,5±3,4	менее 0,005								
8	Пробная площадка №8 (п10802/23) 0,0 – 0,2м	43±17	0,47±0,19	317±95	91±36	20,8±8,3	5,3±2,1	0,026±0,012	7,6±0,1	39±16	0,023±0,010								
9	Пробная площадка №9 (п10803/23) 0,0 – 0,2м	11,4±4,6	0,230±0,092	34±13	10,4±4,1	13,4±5,4	3,9±1,6	0,033±0,015	6,3±0,1	29±12	менее 0,005								
10	Пробная площадка №10 (п10804/23) 0,0 – 0,2м	8,0±3,2	0,240±0,096	27±11	10,0±4,0	13,2±5,3	3,2±1,3	0,027±0,012	5,9±0,1	17,5±7,0	менее 0,005								
11	Пробная площадка №11 (п10805/23) 0,0 – 0,2м	8,3±3,3	0,28±0,11	33±13	13,0±5,2	17,8±7,1	3,6±1,5	0,036±0,016	5,9±0,1	17,6±7,0	менее 0,005								
12	Пробная площадка №12 (п10806/23) 0,0 – 0,2м	10,0±4,0	0,27±0,11	33±13	12,4±5,0	18,0±7,2	3,6±1,4	0,060±0,027	5,0±0,1	15,2±6,1	менее 0,005								
13	Пробная площадка №13 (п10807/23) 0,0 – 0,2м	10,6±4,2	0,30±0,12	34±14	13,8±5,5	19,8±7,9	3,2±1,3	0,060±0,027	4,4±0,1	14,0±5,6	менее 0,005								
14	Пробная площадка №14 (п10808/23) 0,0 – 0,2м	7,9±3,2	0,28±0,11	33±13	12,9±5,1	17,6±7,0	2,8±1,1	0,031±0,014	5,7±0,1	13,6±5,4	менее 0,005								
15	Пробная площадка №15 (п10809/23) 0,0 – 0,2м	9,8±3,9	0,25±0,10	35±14	12,5±5,0	19,0±7,6	2,5±1,0	0,071±0,032	5,2±0,1	12,5±5,0	менее 0,005								
16	Пробная площадка №16 (п10810/23) 0,0 – 0,2м	9,8±3,9	0,27±0,11	34±14	12,9±5,2	18,3±7,3	2,7±1,1	0,056±0,025	5,1±0,1	12,5±5,0	менее 0,005								
	Единица измерений	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	мг/кг (млн ⁻¹)	ед.рН	мг/кг	мг/кг								
	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	М-05-2023 (ФР.1.31.2023.4 5662)	ГОСТ 26483-85	ПНДФ 16.1.2.21-98 (издание 2012 г.)	М-01-2020 (ФР.1.31.2020.39 572)								


НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)	СанПиН 1.2.3685-21 (IV. Почва населенных мест и сельскохозяйственных угодий. Таблица 4.1)		
Норматив	32/65/130	0,5/1,0/2,0	55/110/220	33/66/132	20/40/80	2/5/10	2,1	-	0,02

1. Протокол без погрешности недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. Значение «Норматив» и «НД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)» внесено по требованию Заказчика и носит информационный характер. Значения представлены в следующем виде: песок, супесь/суглинок с рН КС1<5,5/ суглинок с рН КС1>5,5.
6. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
7. Информация, предоставленная заказчиком. "Объект исследования (испытаний) и измерений (фактор", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

* - фактическое значение: X±Δ или X±U (Δ - погрешность, U - неопределенность)

Протокол составил:
 Инженер испытательной
 лаборатории 2 разряда
 (категории)

 (должность)


 Ю. А. Савченко

 (инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

_____ окончание протокола

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»
(АНО "Испытательный центр "Норгест")»

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника испытательной лаборатории

(Подпись)

Д. А. Краснова
(инициалы, фамилия)

19 июня 2023 г.
(дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1472/23 от 19 июня 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва (грунт)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1472/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	08.06.2023 08.40
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.06.2023 13.05
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	08.06.2023 - 19.06.2023
Наименование заказчика	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotechproekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Определяемая характеристика (показатель)*
№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка
1	Пробная площадка №1 0,0 – 0,2м (п10795/23)
2	Пробная площадка №2 0,0 – 0,2м (п10796/23)
3	Пробная площадка №3 0,0 – 0,2м (п10797/23)
4	Пробная площадка №4 0,0 – 0,2м (п10798/23)
5	Пробная площадка №5 0,0 – 0,2м (п10799/23)
6	Пробная площадка №6 0,0 – 0,2м (п10800/23)
7	Пробная площадка №7 0,0 – 0,2м (п10801/23)
8	Пробная площадка №8 0,0 – 0,2м (п10802/23)
9	Пробная площадка №9 0,0 – 0,2м (п10803/23)
10	Пробная площадка №10 0,0 – 0,2м (п10804/23)
11	Пробная площадка №11 0,0 – 0,2м (п10805/23)
12	Пробная площадка №12 0,0 – 0,2м (п10806/23)
13	Пробная площадка №13 0,0 – 0,2м (п10807/23)
14	Пробная площадка №14 0,0 – 0,2м (п10808/23)

Определяемая характеристика (показатель)*
 Массовая доля органического углерода/органический углерод,
 $X \pm \Delta$

1,102
 0,812
 0,348
 0,348
 1,16
 0,232
 0,29
 2,378
 0,928
 0,754
 1,392
 2,958
 2,9
 1,74

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*	
		Массовая доля органического углерода/органический углерод, $X \pm \Delta$	
15	Пробная площадка №15 0,0 – 0,2м (п10809/23)	2,784	
16	Пробная площадка №16 0,0 – 0,2м (п10810/23)	2,668	
Единица измерений		%	
ИД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений И-03/23(П)			

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределенность) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. Значение «Норматив» и «ИД, устанавливающие требования к определяемой характеристике (показателю)» внесено по требованию Заказчика и носит информационный характер. Значения представлены в следующем виде: песок, супесь/суглинок с рН КС1<5,5/суглинок с рН КС1>5,5.
6. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
7. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

* - фактическое значение: $X \pm \Delta$ или $X \pm U$ (Δ - погрешность, U - неопределенность)

Протокол составил:

Инженер испытательной
лаборатории 2 разряда

(категории)
(должность)



Ю. А. Савченко
(инициалы, фамилия)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»
(АНО "Испытательный центр "Норгест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org


Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)

№ РОСС RU.0001.21ПЩ19

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника испытательной лаборатории

(должность)

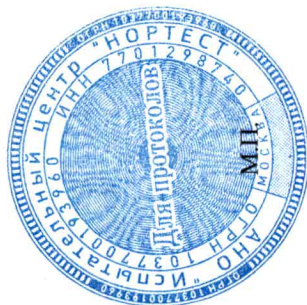


(подпись)

Д. А. Краснова
(инициалы, фамилия)

16 июня 2023 г.

(дата утверждения)



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ П1473/23 от 16 июня 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	П1473/23
Дата, время (при необходимости) измерения, отбора образцов (проб)	08.06.2023, 09:10
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.06.2023, 13:15
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	08.06.2023 - 15.06.2023
Наименование заказчика	ООО «GeoTexПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotexprojekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*				
		Удельная активность Cs-137, X ± Δ	Удельная активность K-40, X ± Δ	Удельная активность Ra-226, X ± Δ	Удельная активность Th-232, X ± Δ	Удельная эффективная активность естественных радионуклидов Аэфф.
1	Пробная площадка № 1 0,0 – 0,2м (п10811/23)	3,1±0,9	353±97	23,6±6,3	22,1±6,2	96
2	Пробная площадка № 2 0,0 – 0,2м (п10812/23)	менее 3	338±83	15,6±4,6	21,6±5,2	83
3	Пробная площадка № 3 0,0 – 0,2м (п10813/23)	менее 3	241±81	13,3±3,9	менее 10	54
4	Пробная площадка № 4 0,0 – 0,2м (п10814/23)	менее 3	208±62	14,7±4,4	менее 10	52
5	Пробная площадка № 5 0,0 – 0,2м (п10815/23)	менее 3	425±116	23,1±6,9	23,9±7,0	106
6	Пробная площадка № 6 0,0 – 0,2м (п10816/23)	менее 3	242±72	14,8±4,4	14,7±4,4	64
7	Пробная площадка № 7 0,0 – 0,2м (п10817/23)	менее 3	423±100	14,5±4,3	15,4±4,6	82
8	Пробная площадка № 8 0,0 – 0,2м (п10818/23)	менее 3	534±131	20,9±6,2	29,8±7,6	121
9	Пробная площадка № 9 0,0 – 0,2м (п10819/23)	менее 3	382±112	20,0±6,0	27,2±7,8	103

10	Пробная площадка № 10 0,0 – 0,2м (п10820/23)	менее 3	374±104	23,0±6,6	25,2±6,8	102
	Единица измерений	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг	Бк/кг
	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об акт. МВИ №40090.3Н700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об акт. МВИ №40090.3Н700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об акт. МВИ №40090.3Н700 2003 г)	Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гаммаспектрометра с ПО «Прогресс» (св. об акт. МВИ №40090.3Н700 2003 г)	ГОСТ 30108-94
	Примечание	-	-	-	-	Аэфф – рассчитано по ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределённость) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.

* - фактическое значение: X±Δ или X±U (Δ - погрешность, U - неопределенность)

Протокол составил:
Инженер испытательной
лаборатории 2 разряда
(категории)


(подпись)

Ю. А. Савченко
(инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

окончание протокола

Общество с ограниченной ответственностью "ЦМБИ"

(ООО "ЦМБИ")

ИЛ ООО "ЦМБИ"

Юридический адрес: 107497, г. Москва, ул. Монтажная, Д. 2А, Стр. 1, ЭТАЖ 2, КОМ. 9

Фактический адрес: 107497, г. Москва, ул. Монтажная, Д.2А, Стр. 1, ЭТАЖ 2, КОМ. №4, № 9, № 10, № 11,
Этаж 4, комнаты № 14, № 15, № 16, тел. +79256635097, эл.почта. 01@1256.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.210Y17



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной
лаборатории

(должность)

(подпись)

В. А. Борзова

(инициалы, фамилия)

20 июня 2023 г.

(дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ 786/70.36/23П от 20 июня 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почва/Грунт
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	70.36/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	07.06.2023
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.06.2023
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	09.06.2023 - 13.06.2023
Наименование заказчика	ООО "ГеоТехПроект"
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660016, Красноярский край, город Красноярск, ул Анатолия Гладкова, д. 4, кабинет 507, тел. 8-977-278-80-45
Фактический адрес заказчика	660016, Красноярский край, город Красноярск, ул Анатолия Гладкова, д. 4, кабинет 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
Наличие дополнений, отклонений или исключений из метода и (или) плана отбора образцов (при наличии)	-
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Описание образца (пробы), маркировка)	Определяемая характеристика (показатель)		Значение	НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений
	наименование	ед. изм.	фактич.	
1	2	3	4	5
70.133/23 / Проба. Пробная площадка №1 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12	
70.134/23 / Проба. Пробная площадка №2 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12	
70.135//23 / Проба. Пробная площадка №3 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III

1	2	3	4	5
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.136/23 / Проба. Пробная площадка №4 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.137/23 / Проба. Пробная площадка №5 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.138/23 / Проба. Пробная площадка №6 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III

1	2	3	4	5
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.139/23 / Проба. Пробная площадка №7 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.140/23 / Проба. Пробная площадка №8 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
		Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1
70.141/23 / Проба. Пробная площадка №9 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III

1	2	3	4	5
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.142/23 / Проба. Пробная площадка №10 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.143/23 / Проба. Пробная площадка №11 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.144/23 / Проба. Пробная площадка №12 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III

1	2	3	4	5
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.145/23 / Проба. Пробная площадка №13 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.146/23 / Проба. Пробная площадка №14 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п. 4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.147/23 / Проба. Пробная площадка №15 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III

1	2	3	4	5
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12
70.148/23 / Проба. Пробная площадка №16 (0,0-0,2)	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод мембранной фильтрации
	Патогенные бактерии, в том числе сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	МУК 4.2.3695-21 Метод прямого посева
	Личинки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Куколки синантропных мух	экз/пробе	не обнаружено	МУ 2.1.7.2657-10 Раздел III
	Жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.1, п. 4.2, п.15.1, 15.4
	Жизнеспособные личинки гельминтов, опасные для человека и животных	экз/кг	не обнаружено	МУК 4.2.2661-10, п.4.5, п.15.1
	Цисты (ооцисты) патогенных простейших	экз/100г	менее 1	ГОСТ Р 57782-2017 п.10.1, п.12

Информация в строке "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))" и в таблице "Результаты исследований (испытаний) и измерений" по столбцу (1) "Маркировка, описание образца (пробы)", следующая за шифром, предоставлена заказчиком.

В случае отбора образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора, отображение всех необходимых сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) несет Заказчик.

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения, отбор образцов (проб).

Ответственный исполнитель:

Руководитель испытательной
лаборатории
(должность)


(подпись)

В. А. Борзова
(инициалы, фамилия.)

Ответственный за оформление протокола:

Инженер
(должность)


(подпись)

А. А. Зайцева
(инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения ИЛ ООО "ЦМБИ"

окончание протокола

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

(АНО "Испытательный центр "Нортест")

Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)
№ РОСС RU.0001.21ПЩ19

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
испытательной лаборатории

(должность)

Д. А. Краснова

(инициалы, фамилия)

(подпись)

16 июня 2023 г.

(дата утверждения)



ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ В888/23 от 16 июня 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Вода сточная
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	В888/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	08.06.2023, 07:00
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	08.06.2023, 11:50
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	08.06.2023 - 15.06.2023
Наименование заказчика	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotechproekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово»
Дополнительные сведения:	Пробы отобраны и маркированы заказчиком. Пробы доставлены в таре заказчика.

Результаты исследований (испытаний) и измерений

Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)		Значение			НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Примечание
	наименование	ед. изм.	фактич.	погрешность	неопределённость		
1	2	3	4	5	6	7	8
в1613/23 / Фильтрат ТКО	Взвешенные вещества/массовая концентрация взвешенных веществ	мг/дм ³	950	±90	-	ПНД Ф 14.1.2:4.254-2009 (издание 2017 г.)	-
	Водородный показатель/рН/реакция среды	ед.рН	8,7	±0,2	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97	-
	Жесткость общая	°Ж	11,3	±1,0	-	ПНД Ф 14.1.2:3.98-97 (издание 2016 г.)	-
	Сухой остаток/массовая концентрация сухого остатка	мг/дм ³	28300	±2000	-	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10 (Издание 2015 года).	-
	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	мгО ₂ /дм ³	75	±11	-	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97 (издание 2004 г.)	-
	Химическое потребление кислорода/ХПК	мг/дм ³	116	±23	-	ПНД Ф 14.1.2:4.210-2005 (издание 2013 г.)	-
	Массовая концентрация гидрокарбонат ионов/гидрокарбонат ионы/бикарбонаты/гидрокарбонаты	мг/дм ³	более 6100*	-	-	ГОСТ 31957-2012 Метод А	-
	Перманганатная окисляемость/перманганатный индекс	мгО/дм ³	-	-	-	ПНД Ф 14.1.2:4.154-99 (издание 2012 г.)	Анализ провести невозможно, в связи с присутствием сульфат-ионов в и хлорид-ионов более 100 мг/дм ³
Азот аммонийный	мг/дм ³	более 234*	-	-	ГОСТ 33045-2014 Метод А	-	

1	2	3	4	5	6	7	8
	Нитрат-ионы/нитраты	мг/дм ³	12,8	±1,0	-	ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.)	-
	Нитрит-ион/нитриты/массовая концентрация нитрит-ионов	мг/дм ³	1,90	±0,23	-	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (издание 2011 г.)	-
	Сульфат-ионы/сульфаты	мг/дм ³	573	±57	-	ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.)	-
	Массовая концентрация фосфора фосфатов/фосфор фосфатов	мг/дм ³	25,3	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.248-07 (издание 2016 г.)	-
	Хлорид-ионы/хлориды	мг/дм ³	1940	±190	-	ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.)	-
	АПАВ	мг/дм ³	1,28	-	±0,31	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.)	-
	Нефтепродукты	мг/дм ³	8,0	-	±2,0	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)	-
	Фенолы летучие	мг/дм ³	0,0038	-	±0,0017	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Метод Б	-
	Массовая концентрация железа/железо	мг/дм ³	0,44	±0,11	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация марганца/марганец	мг/дм ³	0,112	±0,028	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация свинца/свинец	мг/дм ³	0,0147	±0,0037	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация кадмия/кадмий	мг/дм ³	0,00021	±0,00007	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация ртути/ртуть	мг/дм ³	менее 0,00001 **	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012	-
	Массовая концентрация никеля/никель	мг/дм ³	0,28	±0,07	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация меди/медь	мг/дм ³	0,048	±0,012	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-

1	2	3	4	5	6	7	8
	Массовая концентрация цинка/цинк	мг/дм ³	0,071	±0,018	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация хрома/хром	мг/дм ³	1,12	±0,17	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Массовая концентрация мышьяка/мышьяк	мг/дм ³	2,7	±0,4	-	ГОСТ Р 57165-2016 (ИСО 11885:2007)	-
	Сероводород, гидросульфид-ионы, сульфид-ионы (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,002**	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (издание 2019 г.)	-
	Цианиды/массовая концентрация цианидов/цианид-ионы	мкг	менее 0,01**	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.146-99 (издание 2013 г.)	-
	Стирол/массовая концентрация стирола	мг/дм ³	менее 0,005**	-	-	ПНД Ф 14.1:2:4.57-96 (издание 2017 г.)	-

* - полученный результат более верхнего предела измерений

** - полученный результат менее нижнего предела измерений

1. Протокол без голограммы недействителен.
2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.
3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.
4. Показатель качества (погрешность, неопределённость) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.
5. При отборе образцов (проб) представителем Заказчика ответственность за правильность отбора образцов (проб), отображение сведений по процедуре отбора, сроков и условий транспортировки образцов (проб) испытательная лаборатория не несет.
6. Информация, предоставленная заказчиком: "Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор", "Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов", "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))", "Описание образца (пробы)". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

Результаты относятся только к объектам, прошедшим исследования (испытания) и измерения, отбор образцов (проб).

Протокол составил:

Инженер ИЛ

(должность)



(подпись)

С. Н. Серкова

(инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

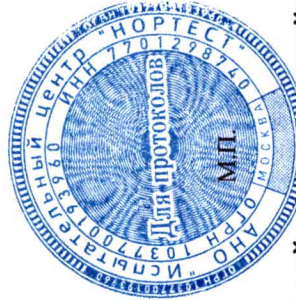
окончание протокола

Автономная некоммерческая организация «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»
(АНО "Испытательный центр "Нортест")
Испытательная лаборатория Автономной некоммерческой организации «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»

Юридический адрес: 123290, Россия, г. Москва, улица 2-я Магистральная, дом 18А, помещения III, ком. 1, этаж 2

Фактический адрес: 123290, Россия, Москва г, Магистральная 2-я ул, дом 18А, этаж 2 пом III, ком. 1-25, цокольный этаж пом. I, ком. 1, 3, 4, 16, 18, 19, 24, 26, тел. +74951082426, эл.почта. mail@nortest.org

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация)
 № РОСС RU.0001.21ПЦ19



УТВЕРЖДАЮ

Начальник ИЛ
 (должность)

(Handwritten signature)
 (подпись)

Е. Н. Федорова
 (инициалы, фамилия)

20 июля 2023 г.
 (дата утверждения)

ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ (ИСПЫТАНИЙ) И ИЗМЕРЕНИЙ

№ Г47/23 от 20 июля 2023 г.

Объект исследований (испытаний) и измерений (фактор)	Почвенный воздух (биогаз, грунтовый)
Регистрационный номер Акта исследований (испытаний) и измерений, отбора образцов(проб)	Г47/23
Дата, время (при необходимости) измерений, отбора образцов (проб)	17.07.2023 09:00
Дата, время (при необходимости) получения образцов (проб)	17.07.2023 13:00
Дата, время (при необходимости) проведения исследований (испытаний)	17.07.2023 - 18.07.2023
Наименование заказчика	ООО «ГеоТехПроект», ИНН 2463219097
Юридический адрес заказчика, контактная информация	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507, тел. +73912052898, эл.почта. info@geotechprojekt.ru
Фактический адрес заказчика	660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507
Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))	Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово» по адресу: Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово
Дополнительные сведения:	-

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*					
		Объёмная доля водорода/водород	Объёмная доля кислорода/кислород, X ± Δ	Объёмная доля азота/азот, X ± Δ	Объёмная доля метана/метан, X ± Δ	Объёмная доля оксида углерода/оксид углерода	Объёмная доля диоксида углерода/диоксид углерода, X ± Δ
1	T.1 (г300-155/23)	менее 0,01	более 20	65±16	менее 0,01	менее 0,1	0,060±0,015
2	T.2 (г301-142/23)	менее 0,01	более 20	67±17	менее 0,01	менее 0,1	0,139±0,035
3	T.3 (г302-311/23)	менее 0,01	более 20	67±17	менее 0,01	менее 0,1	1,77±0,44
4	T.4 (г303-62.44/23)	менее 0,01	более 20	67±17	менее 0,01	менее 0,1	0,173±0,043
5	T.5 (г304-62.32/23)	менее 0,01	более 20	66±17	0,346±0,086	менее 0,1	0,65±0,16
6	T.6 (г305-62.24/23)	менее 0,01	более 20	67±17	0,043±0,011	менее 0,1	0,175±0,044
7	T.7 (г306-160/23)	менее 0,01	более 20	66±17	0,099±0,025	менее 0,1	0,49±0,12
8	T.8 (г307-62.37/23)	менее 0,01	более 20	66±17	менее 0,01	менее 0,1	0,44±0,11
9	T.9 (г308-466/23)	менее 0,01	19,0±4,7	61±15	4,9±1,2	менее 0,1	4,5±1,1
10	T.10 (г309-172/23)	менее 0,01	14,9±3,7	66±16	0,0325±0,0081	менее 0,1	5,3±1,3
11	T.11 (г310-62.50/23)	менее 0,01	11,1±2,8	менее 25	36,3±9,1	менее 0,1	21,2±5,3
12	T.12 (г311-62.25/23)	менее 0,01	14,1±3,5	49±12	15,5±3,9	менее 0,1	10,2±2,5
13	T.13 (г312-512/23)	менее 0,01	19,3±4,8	50±13	13,6±3,4	менее 0,1	8,3±2,1
14	T.14 (г313-145/23)	менее 0,01	3,41±0,85	45±11	45±11	менее 0,1	31,2±7,8
15	T.15 (г314-24/23)	менее 0,01	более 20	65±16	1,64±0,41	менее 0,1	1,64±0,41
16	T.16 (г315-62.49/23)	менее 0,01	9,8±2,5	менее 25	33,9±8,5	менее 0,1	21,6±5,4

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*							
		Объёмная доля водорода/водород	Объёмная доля кислорода/кислород	Объёмная доля азота/азот, X ± Δ	Объёмная доля метана/метан	Объёмная доля оксида углерода/оксид углерода	Объёмная доля диоксида углерода/диоксид углерода, X ± Δ		
17	T.17 (r316-15/23)	менее 0,01	15,9±4,0	66±17	0,152±0,038	менее 0,1	4,7±1,2		
18	T.18 (r317-350/23)	менее 0,01	18,4±4,6	55±14	13,0±3,2	менее 0,1	3,51±0,88		
19	T.19 (r318-62.34/23)	менее 0,01	18,7±4,7	60±15	4,7±1,2	менее 0,1	4,7±1,2		
20	T.20 (r319-62.45/23)	менее 0,01	17,8±4,4	47±12	16,2±4,0	менее 0,1	10,7±2,7		
21	T.21 (r320-62.42/23)	менее 0,01	более 20	65±16	0,368±0,092	менее 0,1	1,46±0,36		
22	T.22 (r321-505/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	0,195±0,049		
23	T.23 (r322-167/23)	менее 0,01	более 20	65±16	менее 0,01	менее 0,1	0,393±0,098		
24	T.24 (r323-17/23)	менее 0,01	более 20	65±16	0,0306±0,0077	менее 0,1	0,231±0,058		
25	T.25 (r324-125/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	0,393±0,098		
26	T.26 (r325-310/23)	менее 0,01	более 20	65±16	0,320±0,080	менее 0,1	0,59±0,15		
27	T.27 (r326-163/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	менее 0,05		
28	T.28 (r327-162/23)	менее 0,01	более 20	65±16	0,0306±0,0077	менее 0,1	менее 0,05		
29	T.29 (r328-186/23)	менее 0,01	более 20	66±17	менее 0,01	менее 0,1	менее 0,05		
30	T.30 (r329-62.47/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	менее 0,05		
31	T.31 (r330-62.46/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	0,056±0,014		
32	T.32 (r331-24/23)	менее 0,01	более 20	66±16	0,0311±0,0078	менее 0,1	0,364±0,091		

Результаты исследований (испытаний) и измерений

№ п/п	Описание образца (пробы), маркировка	Определяемая характеристика (показатель)*						
		Объёмная доля водорода/водород	Объёмная доля кислорода/кислород	Объёмная доля азота/азот, X ± Δ	Объёмная доля метана/метан	Объёмная доля оксида углерода/оксид углерода	Объёмная доля диоксида углерода/диоксид углерода, X ± Δ	
33	T.33 (г332-231/23)	менее 0,01	более 20	66±17	0,0107±0,0027	менее 0,1	0,218±0,055	
34	T.34 (г333-168/23)	менее 0,01	более 20	66±16	0,297±0,074	менее 0,1	0,348±0,087	
35	T.35 (г334-157/23)	менее 0,01	14,1±3,5	42±11	20,6±5,1	менее 0,1	10,2±2,6	
36	T.36 (г335-156/23)	менее 0,01	17,4±4,3	54±14	8,7±2,2	менее 0,1	8,3±2,1	
37	T.37 (г336-62.39/23)	менее 0,01	18,8±4,7	52±13	11,7±2,9	менее 0,1	6,9±1,7	
38	T.38 (г337-131/23)	менее 0,01	более 20	66±17	0,053±0,013	менее 0,1	0,49±0,12	
39	T.39 (г338-3/23)	менее 0,01	более 20	66±16	менее 0,01	менее 0,1	0,146±0,036	
40	T.40 (г339-165/23)	менее 0,01	более 20	менее 25	менее 0,01	менее 0,1	0,223±0,056	
Единица измерений		%	%	%	%	%	%	
НД, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений		М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	М-01-2022 (ФР.1.31.2023.45137)	

1. Протокол без голограммы недействителен.

2. Результаты относятся к объектам, прошедшим отбор образцов (проб), исследования (испытания) и измерения, и проведены испытательной лабораторией без привлечения внешних поставщиков.

3. Условия проведения испытаний соответствуют требованиям нормативной документации. Испытания проведены без отклонения от метода. Дополнения и исключения от метода отсутствуют.

4. Показатель качества (погрешность, неопределённость) рассчитан в соответствии с требованиями нормативных документов, устанавливающих правила и методы исследования (испытаний) и измерений.

5. План и метод отбора образцов (проб) указан в записях к акту отбора образцов (проб).

6. Информация, предоставленная заказчиком: "Наименование заказчика" (включая ИНН, юридический и фактический адреса), "Адрес места измерений, отбора образца(ов) (проб(ы))". Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную Заказчиком.

* - фактическое значение: X±Δ или X±U (Δ - погрешность, U - неопределённость)

Протокол составил:

Ведущий инженер ИЛ

(должность)

Д. В. Санджиева

(инициалы, фамилия.)

Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения Испытательная лаборатория АНО «Испытательный центр по контролю качества пищевых продуктов «НОРТЕСТ»»

окончание протокола



Общество с ограниченной ответственностью
«РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
ООО «РРЭЦ»

140100, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка
тел. (8-496) 463-44-89, e-mail: rrez_b@mail.ru
ИНН 5040079246, КПП 504001001, ОГРН 1155040002006яния

Газогеохимические исследования грунтов на объекте: «выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

Технический отчет

Газогеохимические исследования

ИЭИ 13/2023 - ТО

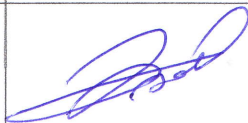

Руководитель работ
Генеральный директор
канд. физ.-мат. наук
«__» _____ 2023г



Балакин В.А.

2023

ИСПОЛНИТЕЛИ


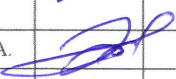

Должность	Разделы отчета	ФИО	Подпись
Генеральный директор	Составление отчета,	Балакин В.А.	
Ответственный исполнитель ведущий инженер	Составление отчета производство полевых работ	Старых Ю.Ю.	

Согласовано

Доп. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ИЭИ 11/2023-ТО		
Разработал		Старых Ю.Ю.				Стадия	Лист	Листов
Ген директор		Балакин В.А.				И	1	43
Н. контр.								

Газогеохимические исследования грунтов на объекте: «выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

№ п/п	Содержание технического отчета	Лист
	<i>Введение</i>	3
1	<i>Сведения об объекте исследования</i>	4
2	<i>Газогеохимические исследования</i>	4
2.1	<i>Обоснование работ</i>	4
2.2	<i>Нормативно-методическая документация</i>	5
2.3	<i>Объём выполненных работ</i>	6
3	<i>Методика выполнения работ</i>	6
3.1	<i>Методика поверхностной эмиссионной съемки</i>	6
3.2	<i>Лабораторные исследования</i>	8
4	<i>Результаты исследований</i>	9
4.1	<i>Результаты поверхностной эмиссионной съемки</i>	9
4.2	<i>Оценка генерации биогаза</i>	11
	<i>Выводы</i>	14
	<i>Литература</i>	15
	<i>Приложение А. Графические материалы</i>	17
	<i>Приложение Б. Программа работ</i>	19
	<i>Приложение В. Акты отбора газовых проб</i>	22
	<i>Приложение Г. Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023</i>	24
	<i>Приложение Д. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации</i>	28
	<i>Приложение Е. Документы по аккредитации лаборатории</i>	34
	<i>Приложение Ж. Свидетельство о поверке прибора «Хроматек-Кристалл 5000.2»</i>	42

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Введение

В соответствии с Договором № 13/2023 от 02.08.2023г. с ООО «ГеоТехПроект», в августе 2023 г. специалистами ООО «Раменский региональный экологический центр» проведены газогеохимические исследования на полигоне ТКО «Астапово», Московская область, г.о. Луховицы, д. Астапово. Полевые газогеохимические исследования выполнены в связи с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 502.1325800.2021;

- СП 47.13330.2016, «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Целью настоящих газогеохимических исследований является оценка масштаба генерации и выбросов в атмосферу компонентов биогаза.

Газогеохимические исследования выполнены ООО «РРЭЦ» на основании следующих разрешительных документов:

1. Документов о членстве ООО «РРЭЦ» в СРО (Приложение Д, Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 5040079246-20230517-0949 от 17.05.2023г.).
2. Аттестата аккредитации испытательной лаборатории ООО «РРЭЦ» № RA.RU.515715 в ФСА Росаккредитация (Приложение Е).

Инв. № подл.						Подпись и дата	Доп. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	
							Лист 3

1. Сведения об объекте исследования

Объект исследований представляет собой полигон ТКО. Площадь исследований 6,43 га.



Рисунок 1.1 – Территория полигона ТКО

2. Газогеохимические исследования

2.1 Обоснование работ

В погребенной толще твердых бытовых отходов и неутилизированных остатков сортировки ТКО, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Кроме того, биогаз содержит пары воды, толуол, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси. Биогаз через толщу отходов и систему изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу.

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

						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Толща отходов, где в отсутствие кислорода происходит процесс разложения органики, называется анаэробной зоной. В этой зоне создается избыточное давление и повышенная концентрация вновь образованных компонентов биогаза, за счёт чего биогаз поднимается к поверхности насыпной толщи. В приповерхностную часть грунтовой толщи проникает кислород, образуя аэробную зону, где под воздействием метанотрофных бактерий происходит процесс окисления метана. При этом количество метана уменьшается, а диоксида углерода возрастает. Эту зону принято называть поверхностным биофильтром. Проходя поверхностный биофильтр, биогаз в преобразованном виде поступает в приземную атмосферу. Выделение биогаза из грунтового массива в приземный воздух получило название эмиссии биогаза.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе от климатических и геологических условий места расположения свалочной толщи, морфологического и химического состава завозимых отходов, условий складирования (площадь, объем, глубина и время захоронения), влажности отходов, их плотности и т.д.

Все перечисленные факторы, определяющие газогеохимические условия свалочной толщи, включая её пожароопасность, масштаб генерации биогаза в грунтовом массиве и выброс биогаза в приземную атмосферу, обычно неизвестны. Поэтому, при разработке проектной документации на участках распространения техногенных насыпных грунтов необходимо провести полевые газогеохимические исследования по определению этих условий для конкретного участка.

2.2 Нормативно-методическая документация

Полевые работы и обработка результатов изысканий проводились в соответствии со следующей нормативно-методической документацией:

1. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
2. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
3. СП 47.13330.2016 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
4. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009;
5. Методика измерения объемной доли углеводородных (C₁-C₆) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой

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

						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

хроматографии. Свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11 от 15.06.2011г.

6. Стандарт СТО РРЭЦ 34915886-001 2016 «Требования к проведению газогеохимических исследований грунтовых толщ».

2.3 Объем выполненных работ

Согласно Программе работ (Приложение Б), в состав газогеохимических исследований были включены:

- Камеральные работы. Обработка и анализ исходных материалов, предоставленных Заказчиком.

- Полевые работы:

Поверхностные исследования:

- проведение измерений эмиссии биогаза в атмосферу в 14 точках;

- отбор проб атмосферного воздуха в 2 точках.

- Лабораторные исследования:

- определение компонентного состава проб грунтового воздуха (CH₄, CO₂, H₂, O₂, N₂) газохроматографическим методом во всех отобранных пробах – 14 проб.

- Обработка данных и оформление отчета с графическими и текстовыми приложениями.

Объемы выполненных работ представлены в таблице 1.

Таблица 1- Объем выполненных работ

№ п.п.	Виды работ	Единица измерения	Кол-во, шт.
1	Измерение эмиссии биогаза	проба	14
2	Отбор проб атмосферного воздуха	проба	2
3	Хроматографический газовый анализ проб грунтового воздуха	проба	16
4	Камеральная обработка материалов, анализов и составление отчета	отчет	1

3. Методика выполнения работ

3.1 Методика поверхностной эмиссионной съемки

Измерения проводились в 14 точках методом накопления с отбором газовых проб в барботёры из накопительного колпака (п.5.18.СП 502.1325800.2021). Колпак устанавливался непосредственно на поверхность земли на обследуемом участке

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

(рисунок 3.1). В точке каждого измерения из-под колпака отбиралось по одной пробе через 5 минут после его установки. Расположение точек измерения потоков показано на схеме (рисунок 1, Приложение А).

По полученным в результате лабораторного анализа значениям концентраций метана и диоксида углерода, накопленных в колпаках, проводилось вычисление потока, или эмиссии метана и диоксида углерода.

Формула для расчета потока биогаза:

$$I = \frac{(C - C_0) \times V \times 60}{S \times t \times 100\%}, \quad (1)$$

где:

I – поток компонента биогаза, $\text{м}^3/\text{м}^2$ в час;

C – содержание компоненты биогаза под колпаком за время накопления %об;

C_0 – содержание компоненты биогаза на поверхности полигона %об;

V – объем колпака накопления, м^3 ;

S – площадь основания колпака накопления, м^2 ;

t – время накопления газа под колпаком, мин.

В данной работе:

$V = 0,009 \text{ м}^3$;

$S = 0,1 \text{ м}^2$;

$t = 5$ минут.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Рисунок 3.1 – Измерение эмиссии биогаза из грунтового массива в атмосферу.

3.2 Лабораторные исследования

Хроматографический анализ газовых проб проводился в стационарных условиях в аккредитованной испытательной лаборатории ООО «РРЭЦ» на приборе модели «Хроматэк-Кристалл 5000.2» (Приложение Е и Приложение Ж). В перечень анализируемых компонентов отобранного грунтового воздуха входят: метан, диоксид углерода, водород, азот и кислород. Прибор обеспечивает следующие минимальные пределы обнаружения газовых составляющих: метана – $1,0 \times 10^{-3}$ %об., диоксида углерода – 0,1 %об., кислорода – 0,5 %об., азота – 1,0 %об., молекулярного водорода – 0,001 %об.

Всего в полевых условиях было отобрано и проанализировано в стационарной лаборатории 14 проб грунтового воздуха. Результаты хроматографических определений компонентного состава проб грунтового воздуха представлены в Протоколе анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 (Приложение Г).

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

4. Результаты исследований

4.1 Результаты поверхностной эмиссионной съемки

Расположение точек измерений эмиссии биогаза в приземную атмосферу из грунтового массива представлено на рисунке 1 (Приложение А). Измерения проводились в 14 точках. Значения концентраций компонентов биогаза в процессе измерений представлены в Протоколе анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 и в сводной таблице 2.

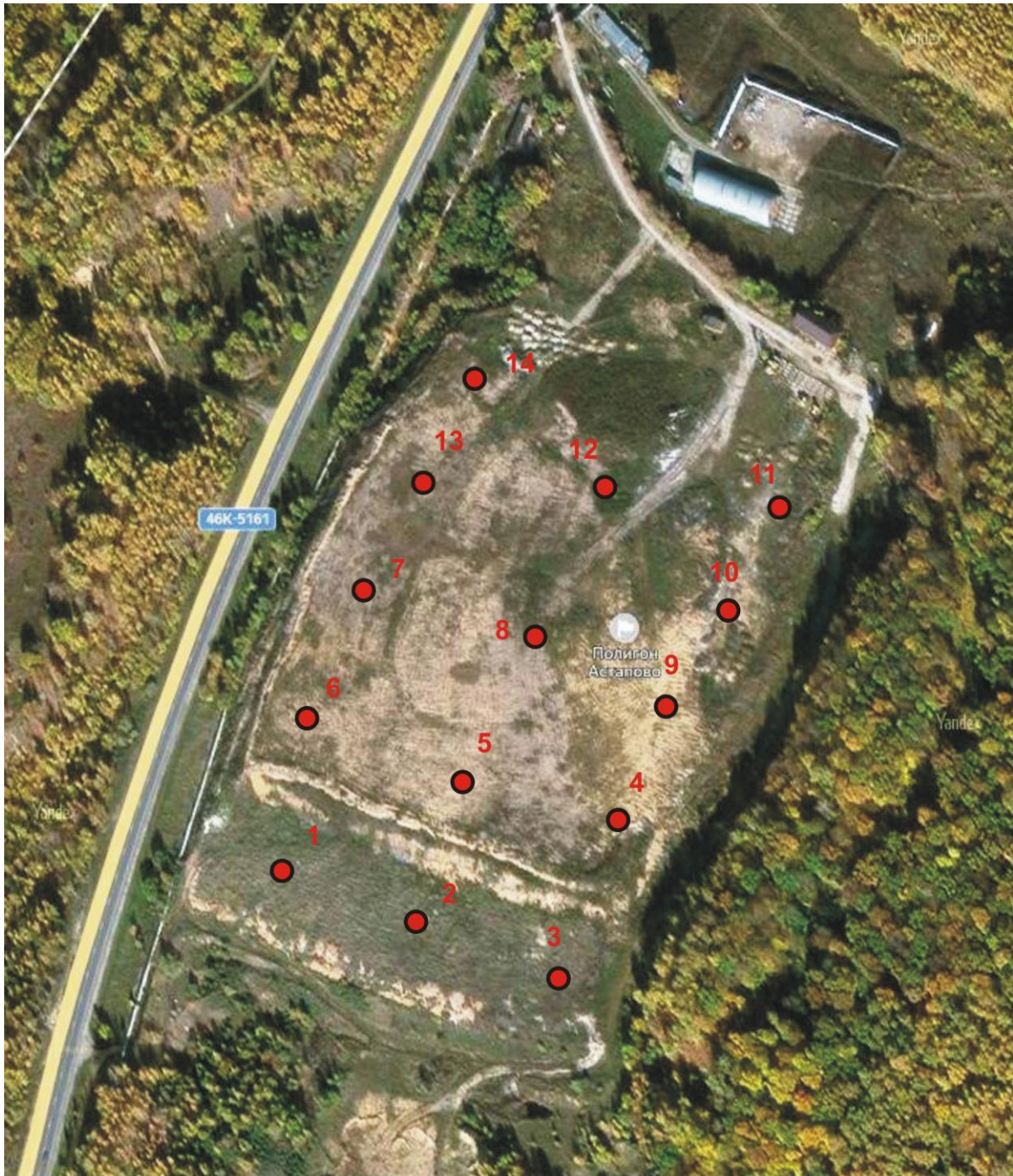
За начальный уровень содержания метана и диоксида углерода под накопительным колпаком принималось значение содержания данных газов в приземной атмосфере полигона на его поверхности.

Среднее содержание метана в воздухе у поверхности свалки – 0,002%об.; среднее содержание диоксида углерода – 0,135%об. (определяется по значениям t_0 на стр. 2 и 3 протокола № 1-0923). Для сравнения укажем, что фоновое (в чистой атмосфере) содержание метана составляет 0,00014%об, а диоксида углерода – 0,03%об.

Таким образом, в приповерхностном слое атмосферного воздуха полигона ТБО по метану отмечается превышение над уровнем естественного фона примерно в 14,3 раза, а по диоксиду углерода в 4,5 раза.

По результатам измерения концентраций метана и диоксида углерода в накопительных колпаках, вызванных поступлением биогаза за счет вертикального потока из грунтового массива к поверхности, проводилось вычисление потока, или эмиссии метана и диоксида углерода по формуле (1). Величины потоков метана, водорода и диоксида углерода в точках измерения представлены в сводной таблице 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
									9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>			



● - точка измерения эмиссии биогаза

Рисунок 4.1 – Расположение точек измерения эмиссии биогаза.

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

						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Таблица 2. Сводная таблица концентрации газа под накопительным колпаком за время накопления и результаты расчета потоков биогаза из грунтового массива в атмосферу

Номер точки	Концентрации компонентов в колпаке и значение потоков			
	CH ₄ %об.	Поток CH ₄ м ³ /м ² час ×10 ⁻³	CO ₂ %об.	Поток CO ₂ м ³ /м ² час ×10 ⁻³
1	0,108	0,114	0,35	0,232
2	0,117	0,124	0,51	0,405
3	1,695	1,828	1,40	1,366
4	0,876	0,944	1,1	1,042
5	5,894	6,363	4,99	5,243
6	1,997	2,155	1,41	1,377
7	0,009	0,00756	0,28	0,157
8	0,066	0,069	0,27	0,146
9	2,489	2,686	1,49	1,463
10	0,189	0,202	0,40	0,286
11	0,157	0,167	0,41	0,297
12	0,427	0,459	0,57	0,470
13	0,002	0	0,19	0,059
14	0,788	0,849	0,77	0,686
Среднее значение		1,141		0,945

Среднее значение потока метана 0,00141 м³/м²час; среднее значение потока диоксида углерода 0,000945 м³/м²час.

Площадь полигона составляет – 64300 м².

Поступление метана с поверхности в атмосферу составит:

$$0,00141 \text{ м}^3/\text{м}^2\text{час} \times 64300 \text{ м}^2 \times 0,717 \text{ кг}/\text{м}^3 = 65,0 \text{ кг}/\text{час}.$$

Поступление диоксида углерода с поверхности в атмосферу составит:

$$0,000945 \text{ м}^3/\text{м}^2\text{час} \times 64300 \text{ м}^2 \times 1,977 \text{ кг}/\text{м}^3 = 120,1 \text{ кг}/\text{час}.$$

4.2 Оценка генерации биогаза

Методика расчет генерации биогаза опирается на утвержденную методику «Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов». Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. М. 2004 /7/. В методике предполагается, что с момента перекрытия полигона должно пройти не менее полутора лет, для того

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

										Лист
										11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИЭИ 13/2023-ГО				

чтобы в теле полигона преобладали анаэробные условия разложения органических веществ.

В этом случае согласно /8/, генерация основных компонентов биогаза считается по формулам:

$$X = \frac{2,6A+B}{2,6 + \frac{C_Y}{C_X}}$$

$$Y = \frac{2,6A+B}{1 + 2,6 \frac{C_X}{C_Y}}$$

где

A – поступление метана с поверхности полигона в атмосферу (A = 65,0 кг/час),

B – поступление диоксида углерода в атмосферу (B = 120,1 кг/час),

X – генерация метана в анаэробной зоне полигона,

Y – генерация диоксида углерода в анаэробной зоне полигона.

C_X – весовая концентрация метана в анаэробной зоне полигона.

C_Y – весовая концентрация диоксида углерода в анаэробной зоне полигона.

Согласно /8/ C_X = 0,378 кг/м³, C_Y = 0,605 кг/м³.

Таким образом, согласно формулам,

Генерация метана X = 68,8 кг/час.

Генерация диоксида углерода Y = 110,2 кг/час.

Согласно Методике /7/, может приниматься следующий среднестатистический состав биогаза, рекомендуемый при проектировании:

Таблица 3 - Весовое процентное содержание компонентов биогаза в толще полигонов ТБО

Компонент	C _{вес.} %
Метан	30,6
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этилбензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,070
Сероводород	0,026

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

Таким образом, согласно /7/, получим:

Генерация компонента биогаза = $(X/30,6) \times$ (весовая концентрация компонента),
где $X = 68,8$ кг/час генерация метана в теле полигона.

Таблица 4 - Генерация компонентов биогаза на полигоне

Компонент	кг/час
Толуол	1,63
Аммиак	1,20
Ксилол	1,0
Углерода оксид	0,57
Азота диоксид	0,25
Формальдегид	0,22
Этилбензол	0,21
Ангидрид сернистый	0,16
Сероводород	0,058

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
									13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>			

Выводы

1. На территории полигона ТКО в д. Астапово г.о. Луховицы в соответствии с Программой работ, проведены газогеохимические исследования свалочных отложений. Газогеохимические исследования включали в себя эмиссионную съемку (п.5.18, СП 502.1325800.2021).

Результаты хроматографического газового анализа 14-и проб грунтового воздуха представлены в Протоколе анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 (Приложение Г).

2. По результатам проведенных газогеохимических исследований (поверхностная эмиссионная съемка) на данном полигоне захоронения отходов, установлены потоки метана, диоксида углерода и водорода из грунтового массива в атмосферу (таблица 2). Используя полученные данные по величинам средних значений потоков метана, водорода и диоксида углерода (таблица 3), были рассчитаны величины поступлений метана и диоксида углерода с поверхности всего полигона в атмосферу, которые составили:

- поступление метана - **65,0** кг/час;
- поступление диоксида углерода – **120,1** кг/час.

3. Проведена оценка генерации основных компонентов биогаза.

Генерация метана составляет **68,8** кг/час.

Генерация диоксида углерода **110,2** кг/час.

Генерация остальных компонентов биогаза представлена в таблице 4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №					<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
							14	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Литература

1. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
2. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
3. СП 47.13330.2016 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
4. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.
5. Методика измерения объемной доли углеводородных (C1-C6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии. Свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11 от 15.06.2011г.
6. Стандарт СТО РРЭЦ 34915886-001 2016 «Требования к проведению газогеохимических исследований грунтовых толщ».
7. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. М. 2004
8. Балакин В.А., Труфманова Е.П., Старых Ю.Ю. Оценка масштабов генерации биогаза на полигонах ТКО. – ТБО. – 2017. – №5. – С. 22-24.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №						Лист
						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	15	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Приложения

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16



Рисунок 1 - Расположение точек измерения эмиссии биогаза на территории полигона ТКО «Астапово»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
							18

Приложение Б
Программа работ

Инв. № подл.	Подпись и дата					Доп. инв. №	
						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19



«Утверждаю»:

Зам. генерального директора

ООО «РРЭЦ»

Л.В. Брыкова

2023 г.

«Согласовано»:

Главный инженер

ООО «ГеоТехПроект»

Д.А. Светличный

«__» _____ 2023 г.

Программа работ

Газогеохимические исследования грунтов на объекте: «выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

1. Введение

Настоящая Программа определяет состав и описание выполняемых работ по проведению газогеохимических исследований грунтов на основе полевых, теоретических и экспериментальных исследований и является неотъемлемой частью Договора.

1.1. Заказчик и исполнитель работ

Заказчик – ООО «ГеоТехПроект»

Исполнитель – ООО «РРЭЦ»

1.2. Сроки проведения работ

Начало работ – дата получения аванса (50%)

Срок окончания работ – 20 рабочих дней с момента получения аванса.

1.3. Этапность проведения работ

Один этап проведения работ.

2. Описание работ

2.1. Цель работы:

Оценка газогеохимического состояния свалочных отложений ТБО с оценкой масштаба генерации и выброса в атмосферу компонентов биогаза.

2.2 Краткое описание работ:

- Камеральные работы. Обработка и анализ исходных материалов, предоставленных заказчиком.
- Полевые работы:
 - измерение эмиссии биогаза с поверхности полигона методом накопления под колпаком, всего 14 точек по 1 пробе + 2 пробы приземной атмосферы - **всего 16 проб;**
- Лабораторные исследования:
 - определение компонентного состава проб грунтового воздуха (CH₄, CO₂, H₂, N₂, O₂) газохроматографическим методом во всех отобранных пробах: **Всего 16 проб;**

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

- Обработка данных и оформление отчета по результатам исследований.
- Предоставление Заказчику электронного и бумажного вариантов Отчета.

2.3 Основные объемы работ

Для лабораторного анализа отбираются пробы грунтового воздуха в специальные барботеры:

- измерение эмиссии биогаза с поверхности – 14 проб;
- отбор проб приземной атмосферы – 2 пробы;

Всего – 16 проб.

3. Ожидаемые результаты

В результате выполненных газогеохимических исследований будет подготовлен Технический отчет, содержащий:

- протоколы газохроматографического анализа проб грунтового воздуха, отобранных на объекте;
- оценку масштаба эмиссии (выброса) метана и диоксида углерода с поверхности полигона в атмосферу;
- расчет генерации метана и диоксида углерода в теле полигона;
- расчет генерации компонентов биогаза: толуол, аммиак, ксилол, углерода оксид, азота диоксид, формальдегид, этилбензол, ангидрид сернистый, сероводород, используя методику расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов. Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. М. 2004.



● - точка измерения эмиссии биогаза

Рисунок – предполагаемые места отбора проб

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ИЭИ 13/2023-ГО

Лист

21

Приложение В
Акты отбора проб

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	22



Акт отбора проб № 51 от 31.08.2023 г.

Объект исследования (адрес): Газогеохимические исследования грунтов на объекте: «выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов «Астапово», Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово».

Заказчик (наименование и адрес): Лаб. ИЭИ и ЭБ для ООО «ГеоТехПроект» 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к.507

Дата и время отбора пробы: 31.08.2023, 7:00-11:00

Объем пробы: 60-80 мл

Использованное оборудование для отбора: Комплект №3.2

План отбора газовых проб (Предварительная схема отбора газовых проб): в соответствии с Договором № 13/2023 от 02.08.2023 г.

Документы, устанавливающие правила и методы отбора газовых проб:

- МИ объемной доли углеводородных (C1-C6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии. ФР.1.31.2011.10361;

- Инструкция по отбору проб газа при проведении газогеохимических исследований грунтов (И-П-5-19).

Документы, устанавливающие процедуры контроля качества и обращения с объектами испытаний/измерений:

- Производственная инструкция по организации и контролю проведения полевых работ по отбору проб газа при газогеохимических исследованиях грунтов (И-П-7-19);

- Инструкция по обращению с объектами измерений (И-П-6-19)

Перечень анализируемых компонентов и показателей: CH₄, H₂, O₂, N₂, CO₂

Таблица. Отобранные пробы

№ точки опробования	Время отбора (час: мин)	Шифр пробы
1	2	3
1	07:42	1-0923
2	07:51	2-0923
3	08:00	3-0923
4	t ₀ =08:02	4-0923
4	08:07	5-0923
5	08:14	6-0923
6	08:25	7-0923
7	08:34	8-0923
8	08:42	9-0923
9	08:50	10-0923
10	t ₀ =08:54	11-0923
10	08:59	12-0923
11	09:08	13-0923
12	09:18	14-0923
13	09:26	15-0923
14	09:35	16-0923

Всего проб: 16

Ответственный за отбор проб: Старых Ю.Ю.

Примечания: _____

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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

Ив. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Общество с ограниченной ответственностью
«РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
(ООО «РРЭЦ»)

140104, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка
тел./факс (8-496) 463-44-89, тел. (8-496) 463-69-13, E-mail: grez_b@mail.ru
ИНН 5040079246

Испытательная лаборатория (Лаборатория аналитического контроля)

Аккредитованная Федеральная службой по аккредитации.

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.515715
Дата внесения в реестр аккредитованных лиц: 14.04.2017

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая испытательной лабораторией
(лабораторией аналитического контроля) ООО «РРЭЦ»


И.А. Ананьева



Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023

❖ Объект исследования (адрес): Газогеохимические исследования грунтов на объекте: "Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов "Астапово", Московская область, городской округ Дзержинский, д. Астапово"

❖ Заказчик (наименование и адрес): Лаборатория инженерно-экологических изысканий и экологической безопасности для ООО "GeoTexПроект", 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507

❖ Наименование анализируемого объекта: природные газовые смеси

❖ Отбор проб: акт отбора проб № 51 от 31.08.2023 г.

❖ Методика измерений: «Методика измерений объемной доли углеводородных (С1 – С6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии». ФР.1.31.2011.10361

❖ НД, устанавливающие правила и методы отбора проб: Методика отбора газовых проб: «Методика измерений объемной доли углеводородных (С1 – С6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии». ФР.1.31.2011.10361;

"Инструкция по отбору проб газа при проведении геохимических исследований грунтов», И-П-5-19, разработчик ООО «РРЭЦ»

❖ Измерения проведены на газовом хроматографе «Хроматэк-Кристалл 5000.2» (заводской номер 753019), свидетельство о поверке № С-ДЫП/06-02-2023/221624552 до 05.02.2024, поверено ООО "Поверие"

❖ Место осуществления лабораторной деятельности: 140104, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка

Отклонения от регламентированной методики измерений, методики отбора газовых проб или процесса прободготовки не зафиксированы.

Протокол распространяется только на пробу (-ы), подвергнутой (-ые) испытаниям. Частичная или полная перепечатка или копирование протокола возможны только с разрешения ООО «РРЭЦ».

Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 составлен в 2х экземплярах.

ИЭИ 13/2023-ГО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023

❖ Объект исследования (адрес): Газогеохимические исследования грунтов на объекте: "Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов "Астапово", Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

❖ Заказчик (наименование и адрес): Лаборатория инженерно-экологических изысканий и экологической безопасности для ООО "GeoTechПроект". 660012. г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507

❖ Отбор проб: акт отбора проб № 51 от 31.08.2023 г.

❖ Наименование анализируемого объекта: природные газовые смеси, отобранные при поверхностной эмиссионной съемке

Таблица 1

№ п.п.	Шифр пробы	№ точки отпроб.	Время отбора пробы из-под колпака, ч:мин	Дата отбора	Дата анализа	Значение объемной доли компонента, об.% / ± Погрешность результата измерения															
						CH ₄		H ₂		O ₂		N ₂		CO ₂							
						7 знач.	8 ± погр.	9 знач.	10 ± погр.	11 знач.	12 ± погр.	13 знач.	14 ± погр.	15 знач.	16 ± погр.						
1	2	3	4	5	6																
1	1-0923	1	7:42	31.08.2023	01.09.2023	0,108	0,011	<10 ⁻³	0,0003	20,90	0,63	78,85	2,37	0,35	0,09						
2	2-0923	2	7:51	→→→	→→→	0,117	0,012	<10 ⁻³	0,0003	20,74	0,62	78,80	2,36	0,51	0,08						
3	3-0923	3	8:00	→→→	→→→	1,695	0,170	<10 ⁻³	0,0003	20,04	0,60	76,90	2,31	1,40	0,21						
4	4-0923	4	10=8:02	→→→	→→→	0,003	0,001	<10 ⁻³	0,0003	21,10	0,63	78,82	2,36	0,14	0,04						
5	5-0923	4	8:07	→→→	→→→	0,876	0,088	<10 ⁻³	0,0003	20,28	0,61	78,12	2,34	1,10	0,04						
6	6-0923	5	8:14	→→→	→→→	5,894	0,589	<10 ⁻³	0,0003	17,64	2,12	71,94	2,16	4,99	0,17						
7	7-0923	6	8:25	→→→	→→→	1,997	0,200	<10 ⁻³	0,0003	20,10	0,60	76,78	2,30	1,41	0,60						
8	8-0923	7	8:34	→→→	→→→	0,009	0,002	<10 ⁻³	0,0003	20,90	0,63	78,36	2,35	0,28	0,21						
9	9-0923	8	8:42	→→→	→→→	0,066	0,013	<10 ⁻³	0,0003	20,99	0,63	78,41	2,35	0,27	0,07						
10	10-0923	9	8:50	→→→	→→→	2,489	0,249	<10 ⁻³	0,0003	20,16	0,60	75,62	2,27	1,49	0,07						

Анализ выполнил: ведущий инженер _____ Шевелева Н.Г.

Отклонения от регламентированной методики измерений, методики отбора газовых проб или процесса пробоподготовки не зафиксированы.

Протокол распространяется только на пробу (-ы), подвергнуто (-ые) испытаниям. Частичная или полная перепечатка или копирование протокола возможны только с разрешения ООО «РРЭЦ».

Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 составлен в 2х экземплярах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Индв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023

❖ Объект исследования (адрес): Газогеохимические исследования грунтов на объекте: "Выполнение работ по разработке проектной документации на рекультивацию полигона твердых коммунальных отходов "Астапово", Московская область, городской округ Луховицы, д. Астапово

❖ Заказчик (наименование и адрес): Лаборатория инженерно-экологических изысканий и экологической безопасности для ООО "ГеоТехПроект", 660012, г. Красноярск, ул. Анатолия Гладкова, д. 4, к. 507

❖ Отбор проб: акт отбора проб № 51 от 31.08.2023 г.

❖ Наименование анализируемого объекта: природные газовые смеси, отобранные при поверхностной эмиссионной съемке

Таблица 2

№ п.п.	Шифр пробы	№ точки отпроб.	Время отбора пробы из-под колпака, ч:мин	Дата отбора	Дата анализа	Значение объемной доли компонента, об.% / ± Погрешность результата измерения													
						CH ₄			H ₂			O ₂			N ₂			CO ₂	
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
1	2	3	4	5	6	знач.	± погр.	знач.	± погр.	знач.	± погр.	знач.	± погр.	знач.	± погр.				
1	11-0923	10	10-8:54	31.08.2023	01.09.2023	0,001	0,0002	<10 ⁻³	0,0003	21,07	0,63	78,33	2,35	0,13	0,03				
2	12-0923	10	8:59	→	→	0,189	0,019	<10 ⁻³	0,0003	20,81	0,62	78,37	2,35	0,40	0,10				
3	13-0923	11	9:08	→	→	0,157	0,016	<10 ⁻³	0,0003	20,72	0,62	78,57	2,36	0,41	0,10				
4	14-0923	12	9:18	→	→	0,427	0,043	<10 ⁻³	0,0003	20,76	0,62	78,13	2,34	0,57	0,09				
5	15-0923	13	9:26	→	→	0,002	0,0004	<10 ⁻³	0,0003	21,02	0,63	78,60	2,36	0,19	0,09				
6	16-0923	14	9:35	→	→	0,788	0,079	<10 ⁻³	0,0003	20,67	0,62	77,77	2,33	0,77	0,05				

Анализ выполнил: ведущий инженер Шевелева Н.Г.

Ответственный за оформление протокола: заведующая испытательной лабораторией (лабораторией аналитического контроля) ООО «РРЭЦ» Ананьева И.А.

Отклонения от регламентированной методики измерений, методики отбора газовых проб или процесса пробоподготовки не зафиксированы.

Протокол распространяется только на пробу (-ы), подтвержденную (-ые) испытаниями. Частичная или полная перепечатка или копирование протокола возможны только с разрешения ООО «РРЭЦ».

Протокол количественного анализа газовых смесей № 1-0923 от 04.09.2023 составлен в 2х экземплярах.

Приложение Д
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

Инв. № подл.	Подпись и дата					Доп. инв. №	
						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
**Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской
отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)**
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва

«20» апреля 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№0155-4

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «Раменский региональный
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя,

экологический центр» (ООО «РРЭЦ»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1155040002006 ИНН 5040079246

РФ, 140104, Московская обл., Раменский р-н, г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 179 от 20.04.2015 г.)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «20» апреля 2015 г.

Свидетельство без Приложения не действительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0155-3 от 08 ноября 2011 г.

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матророва

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0155-4- 20042015



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

						ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		29

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «20» апреля 2015 г. № 01-И-№0155-4

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий
	2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000
	2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод
2.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий
	4.1. Инженерно-экологическая съемка территории
	4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
	4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды
	4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий
	4.1. Инженерно-экологическая съемка территории
	4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения
	4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды
	4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0155-4- 20042015

см. на обороте

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

						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЬЮ *2/1/2021* ЛИСТА

Исполнительный директор «АИИС»
А.В. Матросова



4.5*. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории

*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета

М. И. Богданов

Исполнительный директор

А. В. Матросова



АИИС

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0155-4- 20042015

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
							31



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

5040079246-20230517-0949

(регистрационный номер выписки)

17.05.2023

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные изыскания:

Общество с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1155040002006

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	5040079246
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «РРЭЦ»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	140104, Россия, Московская область, Раменский р-н, г. Раменское, ул. Нефтегазосъемка
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-001-005040079246-0124
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.07.2009
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 16.07.2009	Да, 08.11.2011	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ИЭИ 13/2023-ГО	Лист
							32


Приложение Е
Документы по аккредитации лаборатории

Инв. № подл.						Доп. инв. №	
							Подпись и дата
						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

ИЗЭИ 13/2023-ГО	Лист
	35



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0010939

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.515715 выдан 10 октября 2017 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Обществу с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр»;**
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя ИНН: 5040079246

140104, РОССИЯ, Московская область, Раменский район, г. Раменское, ул. Нефтегазозъёмка
место нахождения (место деятельности) заявителя

и удостоверяет, что **Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр»;**
наименование


140104, РОССИЯ, Московская область, Раменский район, г. Раменское, ул. Нефтегазозъёмка
адрес места (мест) осуществления деятельности


соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

аккредитован(о) **в качестве Испытательной лаборатории (центра)**

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **14 апреля 2017 г.**
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

М.П. 

Руководитель (заместитель Руководителя) **А.Г. Литвак**
подпись 

Федеральной службы по аккредитации инициалы, фамилия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Индв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Индв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №



Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)
Испытательная лаборатория (лаборатория аналитического контроля)
Общества с ограниченной ответственностью «Раменский региональный экологический центр» (ООО «РРЭЦ»)
 наименование испытательной лаборатории (центра)
Россия, 140104, Московская обл., г. Раменское, ул. Нефтегазосъемки
 адрес места осуществления деятельности

N п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1	Методика измерений объемной доли углеводородных (С1-С6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии; свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361 (по приложению 2)	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-

на 3 листак, лист 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изн. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

1									
2	Инструкция по отбору проб газа при проведении геохимических исследований грунтов, разработчик ООО «РРЭЦ», г. Раменское	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-			
3	Производственная инструкция по организации и контролю проведения полевых работ по отбору проб газа при геохимических исследованиях грунтов, разработчик ООО «РРЭЦ», г. Раменское	Природные газовые смеси	-	-	Отбор проб	-			
4	Методика измерений объемной доли углеводородных (C1-C6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии; свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361	Природные газовые смеси	20.11.11.110 20.11.11.150 06.20.10.110 20.11.12.110 20.11.11.140 20.14.11.111 19.20.32.111 - 19.20.32.112 -		Компонентный состав, объемная доля: - водород - кислород - метан - углерода диоксид - азот - этан - этилен - пропан - пропилен - изобутан	(0,001 - 20,0) % (0,5 - 28,00) % (0,000050 - 90,0) % (0,100 - 60,0) % (1,00 - 90,0) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) % (0,0000010 - 10) %			

ИЭИ 13/2023-ГО

Лист

37

Изн. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

1	2	3	4	5	6	7
4	Методика измерений объемной доли углеводородных (С1-С6) и неуглеводородных компонентов в природных газовых смесях методом газовой хроматографии; свидетельство об аттестации методики измерений № 01.00225/205-36-11, зарегистрированной в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером ФР.1.31.2011.10361	Природные газовые смеси	- 19.20.32.113 - - 20.14.11.113 - 20.14.11.114 20.11.11.131		- н-бутан - бутилен - неопентан - изопентан - н-пентан - амилен - н-гексан - гелий	(0,0000010 – 10) % (0,0000010 – 10) % (0,00010 – 10) % (0,0000010 – 10) % (0,0000010 – 10) % (0,00010 – 10) % (0,0000010 – 10) % (0,010 - 1,0) %

Генеральный директор _____ В.А. Балакин
 должность уполномоченного лица _____ инициалы, фамилия
 Подпись уполномоченного лица _____ Уполномоченного лица



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инва. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



ПРОШИТО, ПРОНУМЕРАВАНО
И СКРЕПЕНО ПЕЧАТЪО
ЛИСТОВ
ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР
201



[Handwritten signature]

Эксперт по аккредитации

Ю.А. Кирсанова

[Handwritten signature]

Технический эксперт

Е.В. Рассказова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



национальная
система
аккредитации

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
Федеральная служба
по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является обязательным условием деятельности лица, осуществляющей аккредитацию в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://rsa.gov.ru/>



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.515715

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР", ИНН 5040079246

140104, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, ГОРОД РАМЕНСКОЕ, УЛИЦА НЕФТЕГАЗОСЪЕМКА

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

Дата
формирования
выписки
17 мая 2023 г.

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 14 апреля 2017 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ RA.RU.515715

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАМЕНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР", ИНН 5040079246

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

140104, РОССИЯ, Московская обл, Раменский г.о., Раменское г, ул. Нефтегазосъемка;

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".
Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



Дата формирования выписки 17 мая 2023 г.

Стр. 1/1

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

						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложение Ж
Свидетельство о поверке прибора «Хроматек-Кристалл 5000.2»

Инв. № подл.	Подпись и дата					Доп. инв. №	
						<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

117246, г. Москва, Научный проезд, д.20, стр.2 этаж 2, помещение I, комнаты 71, 72.
Тел.: (495) 478-0075, e-mail: info@poveru.ru; http://www.poveru.ru



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Общество с ограниченной ответственностью «Поверие»(ООО «Поверие»)
наименование аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации юридического лица или индивидуального предпринимателя, выполнившего поверку

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.313216

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-ДЫТ/06-02-2023/221624552

Действительно до 05.02.2024

Средство измерений Комплексы аппаратно-программные для медицинских исследований на базе
наименование и обозначение типа, модификация (при наличии) средства измерений, регистрационный номер в хроматографа "Хроматэк-Кристалл 5000"; Нет данных; исп. 2; Рег. № 18482-06
Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа

заводской номер 753019
заводской (серийный) номер или буквенно-цифровое обозначение

в составе детекторы ДТП-1, ПИД, ДТП-2

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, диапазонов измерений, на которых поверено средство измерений
или которые исключены из поверки

в соответствии с 214.2.840.043 Д
наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением ГО 10956-2017 СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ГЕПТАНА В НОНАНЕ (СО ГН - ХРОМАТЭК) 2022
эталонов: регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов и (или) средств измерений, заводские номера, обязательные требования к эталонам



при следующих значениях влияющих факторов: температура: 23,1 °С; атм. давление: 101,2 кПа; отн. влажность: 42,9 %
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано **пригодным** к применению.

Постоянный адрес записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-221624552

Номер записи сведений о результатах поверки в ФИФ ОЕИ: 221624552

Поверитель Черкашина Анна Вячеславовна
фамилия, инициалы

Знак поверки:   Руководитель отдела метрологии Зазолкин С. Ю.
должность руководителя или другого уполномоченного лица подпись фамилия, инициалы

Дата поверки 06.02.2023

Выписка о результатах поверки СИ №С-ДЫТ/06-02-2023/221624552 сформирована автоматически 20.03.2023 12:58 по данным, содержащимся в ФИФ ОЕИ

КР-216

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>ИЭИ 13/2023-ГО</i>	Лист
							43