

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

**ЗАКАЗЧИК – МУП Г. НОВОСИБИРСКА «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»**

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ  
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И  
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО  
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»  
(КПО «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

*ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ*

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 2. Приложения А - И**

**0510-П-23-ОВОС1.2**

**Том 1.2**

Санкт-Петербург

2024

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

**ЗАКАЗЧИК – МУП Г. НОВОСИБИРСКА «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»**

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ  
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И  
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО  
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»  
(КПО «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

*ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ*

**Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 2. Приложения А - И**

**0510-П-23-ОВОС1.2**

**Том 1.2**

Директор департамента  
проектирования промышленных  
объектов



А.М. Смирнов

Главный инженер проекта

О.В. Мирошник

Санкт-Петербург

2024

## СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	0510-П-23-ОВОС1.1	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 1. Пояснительная записка	
1.2	0510-П-23-ОВОС 1.2	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 2. Приложения А - И	
1.3	0510-П-23-ОВОС1.3	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложение К - М	
1.4	0510-П-23-ОВОС1.4	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 5. Приложения Н - Т	

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
0510-П-23-ОВОС.СР	Содержание раздела	1
0510-П-23-ОВОС1.2.С	Содержание тома	1
0510-П-23-ОВОС1.2	Приложения А - И	217
Всего листов		220

**Перечень приложений**

Приложение А	Выписка из реестра СРО
Приложение Б	Выписка из ЕГРН и договор аренды на земельные участки
Приложение В	Карты градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области и карты градостроительного зонирования Правила землепользования и застройки Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области. Карта-схема с указанием земельных участков, попадающих в границу СЗЗ
Приложение Г	Карта-схема расположения расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух. Карта-схема-расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Карта-схема расположения расчетных точек для расчета акустического воздействия. Карта-схема расположения источников шума. Карта-схема расположения мест накопления отходов. Карта-схема расположения точек экологического контроля и мониторинга. Карта экологических ограничений
Приложение Д	Информация о климатических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
Приложение Е	Информационные письма, ответы уполномоченных органов с представленными сведениями о состоянии окружающей природной среды
Приложение Ж	Протоколы исследований компонентов окружающей среды. Карты-схемы фактического материала инженерных изысканий
Приложение И	Документация на очистные сооружения

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»

**7840359581-20230307-1055**

(регистрационный номер выписки)

**07.03.2023**

(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), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1077847245728**

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	7840359581
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «ИПЭиГ»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	197022, Россия, Санкт-Петербург, г.Санкт-Петербург, пр.Медиков, д.9, лит.Б, пом.17Н
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация "Объединение проектировщиков" (СРО-П-031-28092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-031-007840359581-0120
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	28.12.2009
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:		
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, 28.12.2009	Да, 16.11.2017	Нет



**3. Компенсационный фонд возмещения вреда**

Приложение А

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	<b>Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)</b>
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

**4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств**

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>01.07.2017</b>
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	<b>Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)</b>
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	<b>Нет</b>
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

**5. Фактический совокупный размер обязательств**

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	<b>37580000 руб.</b>
-----	--	----------------------

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский



**Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Новосибирской области**

полное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости

**Сведения о характеристиках объекта недвижимости**

На основании запроса от 13.03.2024, поступившего на рассмотрение 13.03.2024, сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Раздел 1 Лист 1

Земельный участок	
Лист № 1 раздела 1	Вид объекта недвижимости
Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5
Всего листов выписки: 12	
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	
Номер кадастрового квартала: 54:19:062501	
Дата присвоения кадастрового номера: 05.03.2024	
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Местоположение:	Новосибирская область, Новосибирский р-н, Верх-Тулинский сельсовет, в районе с. Верх-Тула
Площадь:	791441 +/- 1557
Кадастровая стоимость, руб.:	не определена
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Кадастровые номера объектов недвижимости, из которых образован объект недвижимости:	54:19:062501:1560; 54:19:062501:1561; 54:19:062501:1562; 54:19:062501:1563; 54:19:062501:1564; 54:19:062501:1565; 54:19:062501:1566; 54:19:062501:1567; 54:19:062501:1568; 54:19:062501:1569; 54:19:062501:1570; 54:19:062501:1571
Кадастровые номера образованных объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
Виды разрешенного использования:	специальная деятельность (12.2)
Сведения о кадастровом инженере:	Жукова Анна Александровна, № А-1903, в Ассоциация "Союз кадастровых инженеров", СНИЛС 10802682531, договор на выполнение кадастровых работ от 25.10.2023 № 0542/П-23, дата завершения кадастровых работ: 29.02.2024
Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка:	Жукова Анна Александровна, № А-1903, в Ассоциация "Союз кадастровых инженеров", СНИЛС 10802682531, договор на выполнение кадастровых работ от 25.10.2023 № 0542/П-23, дата завершения кадастровых работ: 13.03.2024
	данные отсутствуют



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**  
 Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108  
 Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
 РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
 Действителен с 27.06.2023 по 19.09.2024

<b>ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ</b>	<b>ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ</b>
--------------------------------------	--------------------------

Земельный участок		
вид объекта недвижимости		
Лист № 2 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3	Всего разделов: 5
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283		Всего листов выписки: 12
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415		
Сведения о том, что земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, территории объекта культурного наследия, публичного сервитута:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игорной зоны:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств:	данные отсутствуют	
Сведения о результатах проведения государственного земельного надзора:	данные отсутствуют	
Сведения о расположении земельного участка в границах территории, в отношении которой утвержден проект межевания территории:	данные отсутствуют	
Условный номер земельного участка:	данные отсутствуют	
Сведения о принятии акта и (или) заключении договора, предусматривающих предоставление в соответствии с земельным законодательством исполнительным органом государственного органа власти или органом местного самоуправления, находящегося в государственной или муниципальной собственности земельного участка для строительства наемного дома социального использования или наемного дома коммерческого использования:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок или земельные участки образованы на основании решения об изъятии земельного участка и (или) расположенного на нем объекта недвижимости для государственных или муниципальных нужд:	данные отсутствуют	
Сведения о том, что земельный участок образован из земель или земельного участка, государственная собственность на которые не разграничена:	данные отсутствуют	
Сведения о наличии земельного спора о местоположении границ земельных участков:	данные отсутствуют	
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"	



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108

Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ

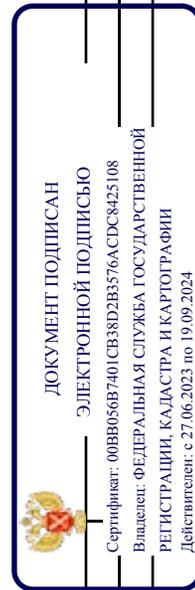
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

Действителен с 27.06.2023 по 19.09.2024

полное наименование должности

инициалы, фамилия

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 3 раздела 1	Всего листов раздела 1: 3
Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 12
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	
<p>Особые отметки:</p> <p>Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами): 54:19:062501:3376, 54:19:062501:3390. Сведения, необходимые для заполнения раздела: 4 - Сведения о частях земельного участка, отсутствуют.</p>	
Получатель выписки: Баскаль Светлана Викторовна	



ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок		
вид объекта недвижимости		
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 3	Всего разделов: 5
Всего листов выписки: 12		
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283		
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415		

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	Новосибирская область
	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица:	1.1.1	данные отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	Собственность 54:19:062501:4415-54/167/2024-1 05.03.2024 12:26:47
3	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	3.1	данные отсутствуют
4	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		
	4.1 Вид:		Аренда
	дата государственной регистрации:		05.03.2024 12:26:47
	номер государственной регистрации:		54:19:062501:4415-54/167/2024-2
	срок, на который установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		Срок действия с 25.12.2023 по 31.10.2048
	лицо, в пользу которого установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска "Спецавтохозяйство", ИНН: 5403103135
	сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица		данные отсутствуют
	основание государственной регистрации:		Договор аренды земельных участков из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности земель иного специального назначения, № 678-ЗП, выдан 25.12.2023
	сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:		данные отсутствуют
	сведения об управляющем залогом и о договоре управления залогом, если такой договор заключен для управления ипотекой:		данные отсутствуют



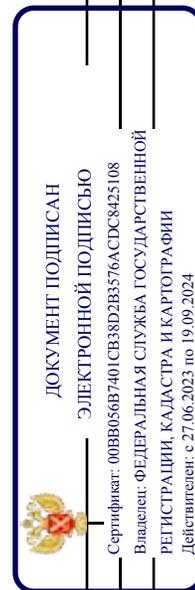
**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108  
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ	ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ
-------------------------------	-------------------

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 3
Всего листов выписки: 12	Всего разделов: 5
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	

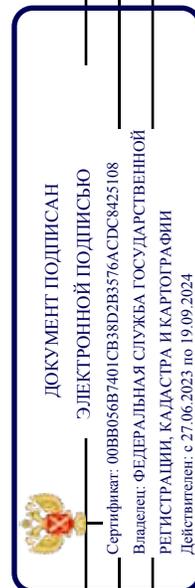
	сведения о депозитарии, который осуществляет хранение обезличенной документарной закладной или электронной закладной:	
	ведения о внесении изменений или дополнений в регистрационную запись об ипотеке:	
5	Договоры участия в долевом строительстве:	не зарегистрировано
6	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют
7	Сведения о возможности предоставления третьим лицам персональных данных физического лица	данные отсутствуют
8	Сведения о возращении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют



ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 3 раздела 2	Всего листов раздела 2: 3
Лист № 3 раздела 2	Всего разделов: 5
Всего листов выписки: 12	
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	
11	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения: данные отсутствуют

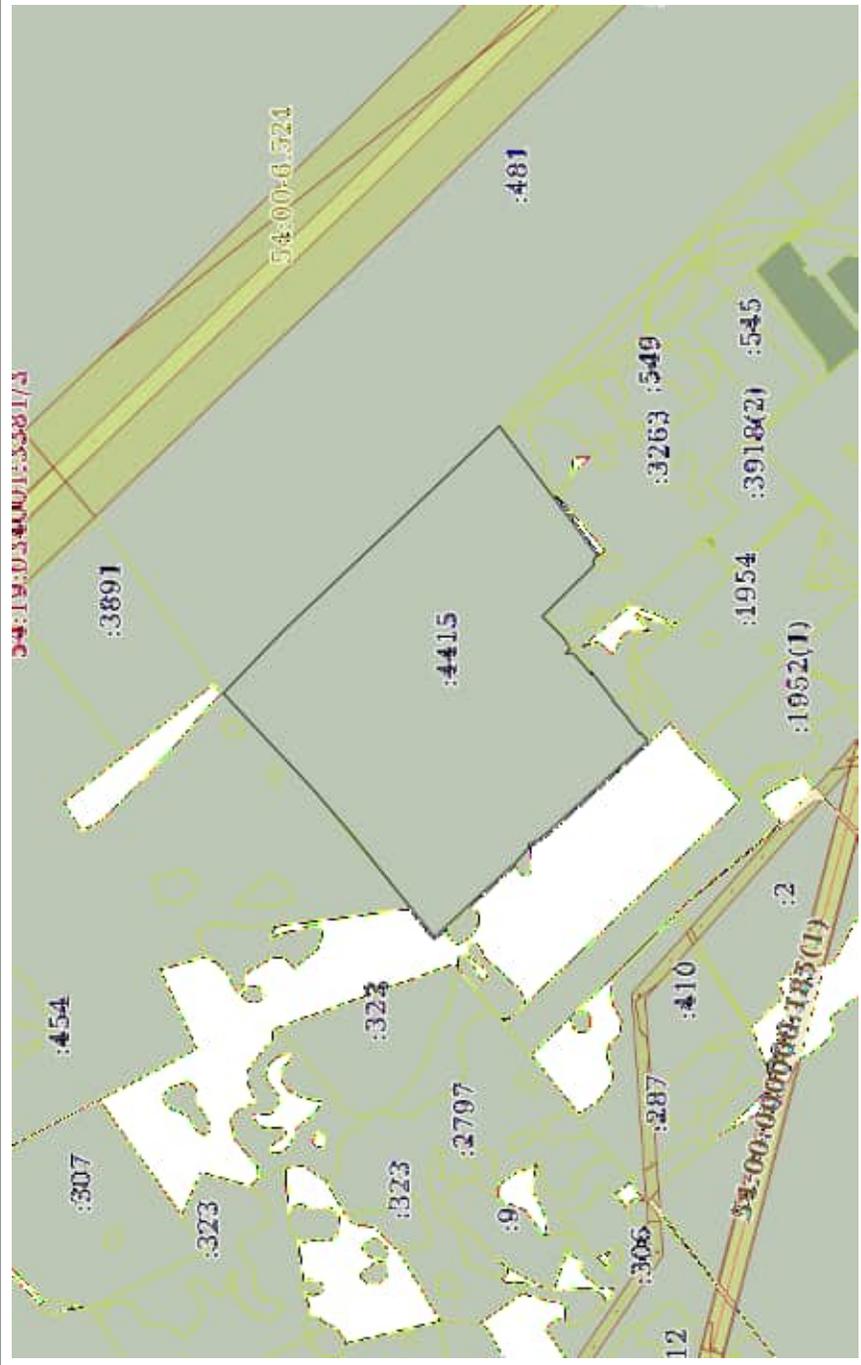


ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ	ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ
-------------------------------	-------------------

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок		
вид объекта недвижимости		
Лист № 1 раздела 3	Всего листов раздела 3: 1	Всего разделов: 5
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283		Всего листов выписки: 12
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415		

План (чертеж, схема) земельного участка



Масштаб 1:20000

Условные обозначения:



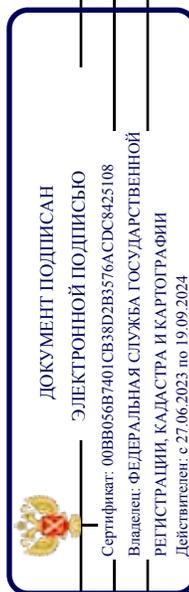
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108  
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ	ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ
-------------------------------	-------------------

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 1 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 3
Всего разделов: 5	
Всего листов выписки: 12	
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	

№ п/п	Номер точки		Дирекционный угол	Горизонтальное проложение, м	Описание местоположения границ земельного участка		Сведения об адресах правообладателей смежных земельных участков
	начальная	конечная			Описание закрепления на местности	Кадастровые номера смежных участков	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1.1	1.1.2	133°48.7'	229.11	данные отсутствуют	54:19:062501:481	г.Новосибирск, ул. Добролюбова, дом 160; адрес отсутствует
2	1.1.2	1.1.3	136°30.2'	807.02	данные отсутствуют	54:19:062501:481	г.Новосибирск, ул. Добролюбова, дом 160; адрес отсутствует
3	1.1.3	1.1.4	232°55.9'	216.58	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
4	1.1.3	1.1.3			данные отсутствуют	54:19:062501:3376(1)	данные отсутствуют
5	1.1.4	1.1.5	232°49.0'	223.17	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
6	1.1.4	1.1.4			данные отсутствуют	54:19:062501:415, 54:19:062501:448(8)	данные отсутствуют
7	1.1.5	1.1.6	349°57.4'	5.68	данные отсутствуют	54:19:062501:425	данные отсутствуют
8	1.1.6	1.1.7	298°4.3'	16.32	данные отсутствуют	54:19:062501:425	данные отсутствуют
9	1.1.7	1.1.8	257°54.1'	9.97	данные отсутствуют	54:19:062501:425	данные отсутствуют
10	1.1.8	1.1.9	315°16.1'	179.32	данные отсутствуют	54:19:062501:3263	данные отсутствуют
11	1.1.8	1.1.8			данные отсутствуют	54:19:062501:551	данные отсутствуют
12	1.1.9	1.1.10	315°16.7'	16	данные отсутствуют	54:19:062501:550	данные отсутствуют
13	1.1.10	1.1.11	225°23.6'	75.05	данные отсутствуют	54:19:062501:550	данные отсутствуют
14	1.1.11	1.1.12	235°24.9'	41.54	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
15	1.1.11	1.1.11			данные отсутствуют	54:19:062501:3263	данные отсутствуют
16	1.1.12	1.1.13	317°53.7'	18.76	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует
17	1.1.13	1.1.14	187°5.1'	24.81	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует



ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 2 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 3
Лист № 2 раздела 3.1	Всего разделов: 5
Всего листов выписки: 12	
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	

18	1.1.14	1.1.15	229°26.4'	72.71	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12), 54:19:062501:413(3)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует; данные отсутствуют
19	1.1.15	1.1.16	75°45.0'	10.4	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12), 54:19:062501:413(3)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует; данные отсутствуют
20	1.1.16	1.1.17	232°17.7'	98.63	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует
21	1.1.17	1.1.18	310°42.7'	2.27	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12), 54:19:062501:413(3)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует; данные отсутствуют
22	1.1.18	1.1.19	229°6.5'	64.16	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12), 54:19:062501:413(3)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует; данные отсутствуют
23	1.1.19	1.1.20	310°27.1'	1.25	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12), 54:19:062501:413(3)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует; данные отсутствуют
24	1.1.20	1.1.21	232°21.2'	49.44	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует
25	1.1.21	1.1.22	143°25.6'	4.25	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(12)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует
26	1.1.22	1.1.23	227°57.8'	29.27	данные отсутствуют	54:19:062501:413(3)	данные отсутствуют
27	1.1.23	1.1.24	317°37.9'	363.09	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
28	1.1.24	1.1.25	322°21.1'	35.36	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
29	1.1.25	1.1.26	334°53.1'	28.27	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
30	1.1.26	1.1.27	267°42.5'	10.01	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
31	1.1.27	1.1.28	311°18.5'	52.72	данные отсутствуют	54:19:062501:1071(13)	Новосибирская обл., г. Новосибирск, ул. 1-я Шевцовой, дом 83; адрес отсутствует
32	1.1.28	1.1.29	317°56.5'	21.08	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
33	1.1.29	1.1.30	317°56.5'	122.23	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
34	1.1.30	1.1.31	316°59.0'	153.87	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
35	1.1.31	1.1.32	50°58.5'	104.95	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
36	1.1.32	1.1.33	51°10.9'	152.3	данные отсутствуют	54:19:034001:454	данные отсутствуют



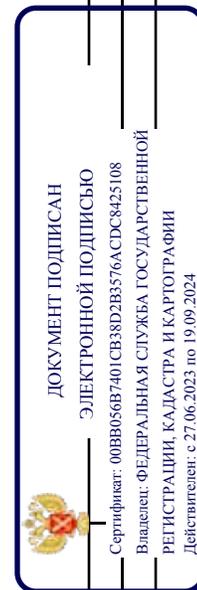
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108  
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
Действителен с 27.06.2023 по 19.09.2024

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 3 раздела 3.1	Всего листов раздела 3.1: 3
Всего листов выписки: 12	
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283	
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415	

1	2	3	4	5	6	7	8
37	1.1.33	1.1.34	51°10.3'	68.34	данные отсутствуют	54:19:034001:454, 54:19:062501:413(3)	данные отсутствуют
38	1.1.34	1.1.35	51°11.8'	18.8	данные отсутствуют	54:19:062501:413(3)	данные отсутствуют
39	1.1.35	1.1.36	51°11.4'	5.97	данные отсутствуют	54:19:062501:413(3)	данные отсутствуют
40	1.1.36	1.1.37	51°8.9'	12.08	данные отсутствуют	54:19:062501:413(3)	данные отсутствуют
41	1.1.37	1.1.38	49°23.8'	160.26	данные отсутствуют	данные отсутствуют	данные отсутствуют
42	1.1.38	1.1.1	46°51.5'	347.34	данные отсутствуют	54:19:034001:454	данные отсутствуют



ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости  
Описание местоположения земельного участка

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 12
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283			
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415			

Сведения о характерных точках границы земельного участка				
Номер точки	Координаты, м		Описание закрепления на местности	Средняя квадратичная погрешность определения координат характерных точек границ земельного участка, м
	X	Y		
1	2	3	4	5
1	475816.85	4186531.69	-	0.5
2	475658.24	4186697.02	-	0.5
3	475072.81	4187252.5	-	0.5
4	474942.26	4187079.69	-	0.5
5	474807.38	4186901.89	-	0.5
6	474812.97	4186900.9	-	0.5
7	474820.65	4186886.5	-	0.5
8	474818.56	4186876.75	-	0.5
9	474945.95	4186750.55	-	0.5
10	474957.32	4186739.29	-	0.5
11	474904.62	4186685.86	-	0.5
12	474881.04	4186651.66	-	0.5
13	474894.96	4186639.08	-	0.5
14	474870.34	4186636.02	-	0.5
15	474823.06	4186580.78	-	0.5
16	474825.62	4186590.86	-	0.5
17	474765.3	4186512.83	-	0.5
18	474766.78	4186511.11	-	0.5
19	474724.78	4186462.61	-	0.5
20	474725.59	4186461.66	-	0.5
21	474695.39	4186422.51	-	0.5
22	474691.98	4186425.04	-	0.5

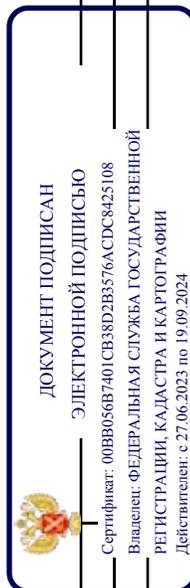


**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат: 00B8056B7401CB38D2B3576ACDC8425108  
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ  
Действителен: с 27.06.2023 по 19.09.2024

полное наименование должности	инициалы, фамилия
-------------------------------	-------------------

Земельный участок			
вид объекта недвижимости			
Лист № 2 раздела 3.2	Всего листов раздела 3.2: 2	Всего разделов: 5	Всего листов выписки: 12
13.03.2024г. № КУВИ-001/2024-72748283			
Кадастровый номер: 54:19:062501:4415			

1	2	3	4	5
23	474672.38	4186403.3	-	0.5
24	474940.64	4186158.61	-	0.5
25	474968.64	4186137.01	-	0.5
26	474994.24	4186125.01	-	0.5
27	474993.84	4186115.01	-	0.5
28	475028.64	4186075.41	-	0.5
29	475044.29	4186061.29	-	0.5
30	475135.04	4185979.41	-	0.5
31	475247.54	4185874.44	-	0.5
32	475313.62	4185955.97	-	0.5
33	475409.09	4186074.63	-	0.5
34	475451.94	4186127.87	-	0.5
35	475463.72	4186142.52	-	0.5
36	475467.46	4186147.17	-	0.5
37	475475.04	4186156.58	-	0.5
38	475579.34	4186278.25	-	0.5
1	475816.85	4186531.69	-	0.5



ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ

ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

ШИТО И

а 11

листах

**Договор аренды земельных участков  
из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения,  
информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны,  
безопасности и земель иного специального назначения**

г. Новосибирск

« 25 » декабря 2023 г.

№ 678-37

**Департамент имущества и земельных отношений Новосибирской области** в лице заместителя руководителя департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области - начальника отдела реализации перераспределенных полномочий по распоряжению земельными участками **Комарова Павла Григорьевича**, действующего на основании Положения о департаменте имущества и земельных отношений Новосибирской области, утвержденного постановлением Правительства Новосибирской области от 14.12.2016 № 428-п, приказа департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области от 02.09.2019 № 3638 «О распределении обязанностей между заместителями руководителя департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области», именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны,

и **Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство»** в лице директора **Зыкова Андрея Анатольевича**, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны,

и именуемые в дальнейшем «Стороны», на основании подпункта 23 пункта 2 статьи 39.6 Земельного кодекса Российской Федерации и Концессионного соглашения в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула) от 31.10.2023г., заключенного между Новосибирской областью, от имени которой выступает **Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области**, и **Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство»** (далее по тексту - Соглашение), заключили настоящий договор (далее по тексту – Договор) о нижеследующем:

## 1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает в аренду земельные участки, находящиеся в собственности Новосибирской области, необходимые для осуществления деятельности, предусмотренной Соглашением (далее – Объект Соглашения):

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1560**, общей площадью **40 502** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская обл, р-н Новосибирский, Верх-Туллинский сельсовет, в районе с. Верх-Тула. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/904/2016-841/2 06.10.2016, реестровый номер 54000000150193).

Согласно сведениям градостроительного плана земельного участка (далее - ГПЗУ) Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1561**, общей площадью **2 835** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Туллинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-630/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142360).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1562**, общей площадью **16 738** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны,

безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-631/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142361).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1563**, общей площадью **3 132** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-632/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142362).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1564**, общей площадью **800** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-633/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142363).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1565**, общей площадью **7 940** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-634/1 14.05.2015, реестровый номер 54000000142364).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1566**, общей площадью **2 635** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-636/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142365).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1567**, общей площадью **3 968** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет, в районе с. Верх-Тула. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-635/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142366).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1568**, общей площадью **6 937** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-637/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142367).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1569**, общей площадью **6 069** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-638/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142368).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1570**, общей площадью **5 725** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/805/2015-639/1 13.05.2015, реестровый номер 54000000142369).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:1571**, общей площадью **694 159** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет, в районе с. Верх-Тула. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54-54/001-54/001/904/2016-842/2 06.10.2016, реестровый номер 54000000150194).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3375**, общей площадью **705** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3375-54/163/2021-1 07.12.2021, реестровый номер 54000000026968).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3376**, общей площадью **5 207** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3376-54/163/2021-1 07.12.2021, реестровый номер 54000000026969).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3377**, общей площадью **2 960** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3377-54/163/2021-1 07.12.2021, реестровый номер 54000000026970).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3379**, общей площадью **13 108** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет, в 2 км северо-западнее с. Верх-Тула. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3379-54/177/2022-4 24.08.2022, реестровый номер 54000000028563).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3386**, общей площадью **5 246** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3386-54/163/2022-5 08.07.2022, реестровый номер 54000000028531)

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3390**, общей площадью **22 291** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение Новосибирская область, Новосибирский район, Верх-Тулинский сельсовет. Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3390-54/170/2022-4 17.08.2022, реестровый номер 54000000028554).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Зона 54:11-6.59 - Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "Линия электропередачи ВЛ-220 кВ (256-257) НГЭС ПС "Тулинская"-ПС "Дружная".

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 5135 кв.м. Обозначение на чертеже: Зона 54:11-6.59

Ограничения использования объектов недвижимости в границах охранной зоны воздушной линии электропередач установлены в соответствии с п. 8, 9, 10, 13, 14, 15 "Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденных Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон". Охранная зона устанавливается бессрочно.

Зона 54:19-6.257- Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "электросетевой комплекс "35 337- 35 338"";

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 386 кв.м. кв.м. Обозначение на чертеже: Зона 54:19-6.257

Ограничения использования земель установлены в соответствии с Постановлением № 160 от 24.02.2009г. "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км.

Земельный участок с кадастровым номером **54:19:062501:3394**, общей площадью **24 634** кв.м.; из земель (категория земель): Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Местоположение: Новосибирская область, Новосибирский р-н, с Верх-Тула Вид разрешенного использования: специальная деятельность (12.2); (собственность, 54:19:062501:3394-54/167/2022-3 05.09.2022, реестровый номер 54000000013060).

Согласно сведениям ГПЗУ Участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

Зона 54:11-6.59; - Охранная зона объекта электросетевого хозяйства "Линия электропередачи ВЛ-220 кВ (256-257) НГЭС ПС "Тулинская"-ПС "Дружная".

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 104 кв.м. Обозначение на чертеже: Зона 54:11-6.59

Ограничения использования объектов недвижимости в границах охранной зоны воздушной линии электропередач установлены в соответствии с п. 8, 9, 10, 13, 14, 15 "Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон", утвержденных Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009 г. "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон". Охранная зона устанавливается бессрочно.

Границы полос воздушных подходов санитарно-защитных зон – Аэродром Новосибирск (Толмачево) расположен в 20 км западнее центра г. Новосибирска и в 9 км северо-западнее г. Обь.

Приаэродромная территория включает в себя полосы воздушных подходов, территорию от КТА радиусом 30 км. (Далее – Участки).

1.2. Арендодатель заверяет и гарантирует, что на момент заключения Договора передаваемые Участки:

категория и разрешенное использование Участков позволяет использовать их для целей и в соответствии с Соглашением и Законодательством;

На дату заключения Договора Сторонам известно о наличии обременений и ограничений Участков, информация о которых содержится в Едином государственном реестре недвижимости, а также в ГПЗУ.

Указанные в характеристиках Участков ограничения (обременения) не препятствуют использованию Участков для осуществления деятельности, предусмотренной Соглашением, не препятствуют и не затрудняют осуществление деятельности по Соглашению.

Состояние Участков позволяет осуществлять создание Объекта Соглашения и иную деятельность в рамках Соглашения.

Характеристики Участков позволяют использовать Участки для осуществления деятельности, предусмотренной Соглашением.

## 2. Срок Договора

2.1. Срок аренды Участков устанавливается с даты подписания Договора до конца срока действия Соглашения, т.е. по 31.10.2048г.

2.2. Договор вступает в силу с момента его подписания Сторонами и подлежит государственной регистрации в установленном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.3. Договор считается заключенным для третьих лиц с момента его государственной регистрации в установленном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 3. Арендная плата

3.1. Размер годовой арендной платы за Участки установлен в соответствии с подпунктом 11 пункта 3 Порядка определения размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности Новосибирской области и предоставленные в аренду без торгов, утвержденного постановлением Правительства Новосибирской области от 10.06.2015 № 218-п, где арендная плата определяется в размере 3,5 % (три целых пять десятых процента) от кадастровой стоимости Участков. Расчет размера арендной платы Участков приведен в приложении № 1 к Договору.

3.2. Арендные платежи начинают исчисляться с даты подписания Договора.

3.3. Арендная плата вносится Арендатором ежемесячно равными частями не позднее 25 (двадцать пятого) числа отчетного месяца путем перечисления по следующим реквизитам:

Банк получателя: СИБИРСКОЕ ГУ БАНКА РОССИИ // УФК по Новосибирской области г. Новосибирск;

Номер счета банка: 40102810445370000043;

БИК банка: 015004950;

Получатель: ИНН 5406214965 КПП 540601001;

Управление Федерального казначейства по Новосибирской области (Департамент имущества и земельных отношений Новосибирской области);

Счет получателя: 03100643000000015100;

В расчетном документе в поле «101» указать значение 08;

В поле «104» указать код бюджетной классификации - 120 1 11 05022 02 0000 120 (доходы от аренды земельных участков, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации);

В поле «105» документа указать код ОКТМО 50701000;

Пени, штрафы по Договору перечисляются по следующим реквизитам:

Банк получателя: СИБИРСКОЕ ГУ БАНКА РОССИИ // УФК по Новосибирской области г. Новосибирск;

Номер счета банка: 40102810445370000043;

БИК банка: 015004950;

Получатель: ИНН 5406214965 КПП 540601001;

Управление Федерального казначейства по Новосибирской области (Департамент имущества и земельных отношений Новосибирской области);

Номер казначейского счета: 03100643000000015100;

В расчетном документе в поле «101» указать значение 08;

В поле «104» указать код бюджетной классификации - 120 1 16 07090 02 0000 140 (иные штрафы, неустойки, пени, уплаченные в соответствии с законом или Договором в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств перед государственным органом субъекта Российской Федерации, казенным учреждением субъекта Российской Федерации);

В поле «105» документа указать код ОКТМО 50701000.

3.4. Размер арендной платы ежегодно, но не ранее чем через год после заключения Договора, изменяется в одностороннем порядке Арендодателем на размер уровня инфляции, установленного в федеральном законе о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период, который применяется ежегодно по состоянию на начало очередного финансового года, начиная с года, следующего за годом, в котором заключен Договор.

Арендная плата может быть изменена в связи с изменением кадастровой стоимости Участков в случаях, предусмотренных федеральным законодательством. При этом Арендная плата подлежит перерасчету по состоянию на 1 января года, следующего за годом, в котором произошло изменение кадастровой стоимости. В этом случае индексация арендной платы с учетом размера уровня инфляции, установленного в федеральном законе о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период, который применяется ежегодно по состоянию на начало очередного финансового года, начиная с года, следующего за годом, в котором заключен договор аренды, не проводится.

Размер арендной платы изменяется в случаях принятия нормативных правовых актов, устанавливающих порядок определения размера арендной платы, либо внесения изменений в такие нормативные правовые акты, а также в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами Российской Федерации и Новосибирской области.

Кроме того, Арендодателем в одностороннем порядке может быть изменен порядок перечисления арендной платы.

В указанных в настоящем пункте случаях, Арендодатель направляет письменное уведомление Арендатору. Арендатор обязан принять уведомление к исполнению в указанный в нем срок без подписания дополнительного соглашения.

3.5. Арендная плата и начисленная пеня уплачиваются Арендатором отдельными платежными документами по каждому договору аренды и типу платежа. Внесение арендной платы и пени по нескольким договорам аренды земельных участков одним платежным документом не допускается.

3.6. Неиспользование Арендатором Участков не является основанием для невнесения арендной платы.

#### **4. Права и обязанности Арендодателя**

##### **4.1. Арендодатель имеет право:**

4.1.1. Досрочно расторгнуть Договор в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Договором.

4.1.2. В одностороннем порядке принимать решение о досрочном расторжении Договора в установленном порядке при следующих существенных нарушениях Арендатором его условий:

- использование Участков не по целевому назначению, разрешенному использованию, не соответствующее цели предоставления, указанных в п. 1 Договора;
- использование Участков способами, ухудшающими его качественные характеристики и экологическую обстановку;
- более двух раз подряд невнесения арендной платы по истечении срока платежа, установленного в пункте 3.3 Договора.

4.1.3. Осуществлять контроль за использованием и охраной Участков.

4.1.4. Вносить по согласованию с Арендатором в Договор необходимые изменения и уточнения в случае изменения действующего законодательства и нормативных правовых актов.

4.1.5. Беспрепятственно посещать и обследовать Участки на предмет соблюдения земельного законодательства и условий Договора/

4.1.6. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участков и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

4.1.7. Приостанавливать работы, ведущиеся Арендатором с нарушением условий Договора и действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и Новосибирской области.

4.1.8. Пользоваться другими правами, если их реализация не противоречит требованиям законодательства и условиям Договора.

##### **4.2. Арендодатель обязан:**

4.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

4.2.2. Не вмешиваться в хозяйственную деятельность Арендатора, если она не противоречит условиям Договора.

4.2.3. Своевременно в письменном виде извещать Арендатора об изменениях размера арендной платы, а также о смене финансовых реквизитов получателя арендной платы.

4.2.4. Нести другие обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

#### **5. Права и обязанности Арендатора**

##### **5.1. Арендатор имеет право:**

5.1.1. Использовать Участки в соответствии с целью и условиями его предоставления.

5.1.2. В установленном порядке проводить работы в соответствии с установленными законодательством экологическими, строительными и иными специальными требованиями, и разрешенным использованием Участков.

5.1.3. Возводить на Участках Объект Соглашения с соблюдением требований градостроительных регламентов и иных правил и норм.

5.1.4. Без получения предварительного согласия Арендодателя предоставлять доступ к Участкам для целей создания Объекта Соглашения и осуществления деятельности по Соглашению третьим лицам.

## **5.2. Арендатор обязан:**

5.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

5.2.2. Использовать Участки в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

5.2.3. Своевременно вносить арендную плату за Участки. Несвоевременная оплата арендных платежей, а также внесение платежей не в полном объеме, а частично, считается неисполнением обязанности по внесению арендной платы и является основанием для расторжения Договора.

5.2.4. Письменно в десятидневный срок уведомить Арендодателя об изменении своих юридических и финансовых реквизитов.

5.2.5. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца о предстоящем освобождении Участков при досрочном его освобождении.

5.2.6. Обеспечить Арендодателю (его законным представителям), представителям органов государственного земельного контроля доступ на Участки по их требованию.

5.2.7. При установлении в отношении Участков сервитута для использования Участков в целях ремонта коммунальных, инженерных, электрических и других линий и сетей, а также объектов транспортной инфраструктуры обеспечить им беспрепятственный доступ и возможность выполнения этих работ на Участках.

5.2.8. Не допускать ухудшения экологической обстановки на Участках и прилегающей территории в результате своей хозяйственной деятельности, а также выполнять работы по благоустройству территории.

5.2.9. Осуществлять комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель.

5.2.10. Не нарушать права других землепользователей.

5.2.11. В случае ухудшения состояния Участков в процессе его использования Арендатором, приводить в состояние, предусмотренное настоящим Договором за свой счет.

5.2.12. Возмещать Арендодателю убытки, включая упущенную выгоду, в полном объеме в связи с ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности.

5.2.13. В соответствии с Соглашением возводить здания, сооружения в соответствии с целевым назначением Участков, разрешенным использованием, а также с целью предоставления с соблюдением требований градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и иных правил, нормативов, осуществлять на Участках строительство, в соответствии с требованиями законодательства о градостроительной деятельности.

5.2.14. Нести другие обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

## **6. Ответственность Сторон**

6.1. За нарушение условий Договора Стороны несут ответственность, предусмотренную Соглашением, Законодательством и Договором.

6.2. За нарушение срока внесения арендной платы по Договору, Арендатор выплачивает Арендодателю пеню за каждый календарный день просрочки в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента) от суммы задолженности за истекший период. Пеня перечисляется на счет, указанный в п. 3.3 Договора.

6.3. За нарушение п.п. 5.2.2, 5.2.6, 5.2.8 Договора Арендатор оплачивает штраф в размере 50 000 (пятьдесят тысяч) рублей.

6.4. Ответственность сторон за нарушение обязательств по настоящему Договору, вызванных действием обстоятельств непреодолимой силы, регулируется законодательством Российской Федерации.

## **7. Расторжение, изменение настоящего Договора**

7.1. Изменение, дополнения и поправки к условиям Договора будут действительны только тогда, когда они сделаны в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями договаривающихся Сторон, за исключением случаев, когда изменения происходят в рамках согласованных условий или когда Арендодателю не требуется согласия Арендатора на изменение условий Договора, в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, и п. 3.4. Договора.

7.2. Договор может быть досрочно расторгнут по требованию Арендодателя в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и Договором.

7.3. В случае внесения изменений в Соглашение Стороны обязуются внести соответствующие изменения в Договор.

7.4. Арендатор, после окончания установленного срока аренды, при досрочном расторжении Договора должен произвести передачу Арендодателю Участков в 10-дневный срок с момента прекращения (расторжения) Договора. Арендатор обязан вернуть Участки Арендодателю в надлежащем состоянии, пригодном для их дальнейшего использования.

7.5. Договор прекращается:

7.5.1. в дату истечения срока действия Договора;

7.5.2. до даты истечения срока действия Договора:

- по соглашению Сторон;
- в случае прекращения Соглашения;
- более двух раз подряд невнесения арендной платы по истечении срока платежа, установленного в пункте 3.3 Договора.

## 8. Рассмотрение споров

8.1. Споры между сторонами, возникающие из реализации Договора, разрешаются в судебном порядке в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 9. Особые условия

9.1. Договор со дня его подписания Сторонами одновременно приобретает силу акта приема-передачи, в соответствии с которым Арендодатель передал, а Арендатор принял Участки.

Арендатором произведен осмотр Участков, которые находятся в состоянии, пригодном для их использования Арендатором для целей, указанных в п. 1.1 Договора, замечаний и претензий Арендатор к Арендодателю по передаваемым Участкам не имеет.

9.2. Отношения Сторон, связанные с предоставлением Участков, не урегулированные Договором, регулируются Соглашением и Законодательством.

9.3. В случае, если имеют место противоречия между Договором и Соглашением, Соглашение имеет преимущественную силу.

9.4. Вопросы, не урегулированные Договором и Соглашением, разрешаются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

9.5. Арендатор не вправе передавать свои права и обязанности по Договору третьим лицам, в том числе отдавать арендные права Участков в залог и вносить их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного товарищества или общества либо паевого взноса в производственный кооператив, передавать арендованные Участки в субаренду.

9.6. Государственная регистрация осуществляется в установленном Законодательством порядке.

9.7. Договор составлен на 9 (девяти) листах и подписан Сторонами в 3 (трех) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

## 10. Приложения к Договору

10.1. Неотъемлемыми частями Договора являются следующие приложения:  
Приложение: расчет размера арендной платы.

## 11. Место исполнения Договора

11.1. Местом исполнения настоящего Договора определен город Новосибирск.

## 12. Адреса и реквизиты сторон

### Арендодатель:

Департамент имущества и земельных отношений Новосибирской области

Адрес: 630007, г. Новосибирск,  
Красный проспект, 18  
ИНН 5406214965/КПП 540601001

Подпись Арендодателя:

  
М.П.  П.Г. Комаров

### Арендатор:

Муниципальное унитарное предприятие  
г. Новосибирска «Спецавтохозяйство»

Адрес: 630088, г. Новосибирск,  
ул. Северный проезд, 10  
ИНН 5403103135 ОГРН 1025401312287

Подпись Арендатора:

  
 А.А. Зыков

## Расчет размера арендной платы

Размер годовой арендной платы для Участков установлен в соответствии с подпунктом 11 пункта 3 Порядка определения размера арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности Новосибирской области и предоставленные в аренду без торгов, утвержденного постановлением Правительства Новосибирской области от 10.06.2015г. № 218-п, где арендная плата определяется в размере 3,5 процента кадастровой стоимости Участков:

Кадастровый номер земельного участка	Кадастровая стоимость, руб.	Размер годовой арендной платы за землю, руб.
54:19:062501:1560	403 399.92	14 119.0
54:19:062501:1561	28 236.6	988.28
54:19:062501:1562	166 710.48	5 834.87
54:19:062501:1563	31 194.72	1091.82
54:19:062501:1564	7 968	278.88
54:19:062501:1565	79 082.4	2 767.88
54:19:062501:1566	26 244.6	918.56
54:19:062501:1567	39 521.28	1 383.24
54:19:062501:1568	69 092.52	2 418.24
54:19:062501:1569	60 447.24	2115.65
54:19:062501:1570	57 021	1 995.74
54:19:062501:1571	6 913 823.64	241 983.83
54:19:062501:3375	7 021.8	245.76
54:19:062501:3376	51 861.72	1 815.16
54:19:062501:3377	29 481.6	1 031.86

54:19:062501:3379	130 555.68	4 569.45
54:19:062501:3386	52 250.16	1 828.76
54:19:062501:3390	222 018.36	7 770.64
54:19:062501:3394	245 354.64	8 587.41
ИТОГО:		301 745,03
<i>Прописью: триста одна тысяча семьсот сорок пять рублей три копейки</i>		

Пронумеровано, п  
скреплено печатк





ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к приказу министерства строительства  
Новосибирской области  
от 07.02.24 № 37-НПА

«ПРИЛОЖЕНИЕ № 1  
к правилам землепользования и застройки Толмачевского  
сельсовета Новосибирского района Новосибирской области  
от 08.06.2018 № 269  
Лист № 1

Карта градостроительного зонирования  
Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

Части карты градостроительного зонирования

1. Территория деревни Алексеевка
2. Территория поселка Красномайский
3. Территория поселка Новоозерный
4. Территория села Толмачево, села Красноглинное

Жилые зоны

- иЖин** - зона застройки индивидуальными жилыми домами в границах земель населенных пунктов
- Жин** - зона застройки индивидуальными жилыми домами и ведения личного подсобного хозяйства
- иЖинб** - зона застройки индивидуальными жилыми домами и малоэтажными жилыми домами блокированной застройки в границах земель населенных пунктов
- Жинб** - зона застройки индивидуальными жилыми домами и малоэтажными жилыми домами блокированной застройки

Зона застройки малоэтажными жилыми домами в границах земель населенных пунктов:

- иЖин1** - подзона застройки малоэтажными жилыми домами в границах земель населенных пунктов
- иЖин2** - подзона застройки малоэтажными жилыми домами в границах земель населенных пунктов

Общественно-деловые зоны

- иОД** - многофункциональная общественно-деловая зона в границах земель населенных пунктов
- иОДов** - зона делового, общественного и коммерческого назначения
- иОДт** - зона объектов торговли в границах земель населенных пунктов
- иОДоп** - зона объектов общественного питания в границах земель населенных пунктов
- иОДб** - зона объектов коммунально-бытового назначения
- иОДс** - зона специализированной общественной застройки в границах земель населенных пунктов
- иОДш** - зона дошкольных образовательных организаций
- иОДшн** - зона общеобразовательных организаций
- иОДк** - зона объектов культуры
- иОДз** - зона объектов здравоохранения

Зоны рекреационного назначения

- иРоп** - зона озелененных территорий общего пользования
- иРопп** - зона озелененных территорий общего пользования в границах земель населенных пунктов
- л** - зона лесов
- иР** - зона объектов отдыха в границах земель населенных пунктов
- иРс** - зона объектов спорта в границах земель населенных пунктов
- Рс** - зона объектов спорта

Зоны специального назначения

- иКл** - зона кладбищ

Иные территориальные зоны

- в** - зона аэродромов
- иП** - зона аэродромов в границах земель населенных пунктов
- Воп** - зона общего пользования водными объектами
- иВоп** - зона общего пользования водными объектами в границах земель населенных пунктов
- тоП** - зона территории общего пользования

Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктуры

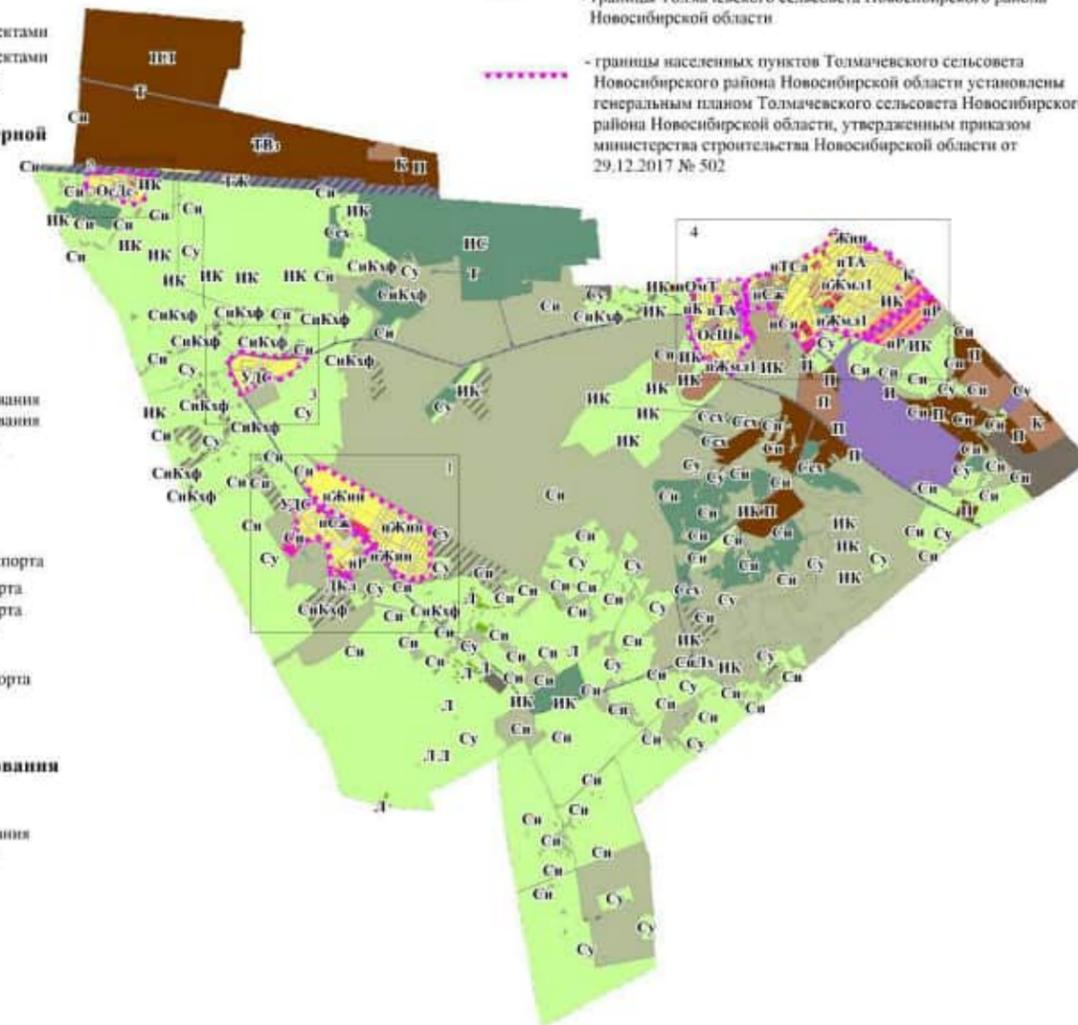
- иПл** - производственно-логистическая зона
- п** - производственная зона
- иП** - производственная зона в границах земель населенных пунктов
- к** - коммунально-складская зона
- иК** - коммунально-складская зона в границах земель населенных пунктов
- иИ** - зона инженерной инфраструктуры
- иИИ** - зона инженерной инфраструктуры в границах земель населенных пунктов
- иИО** - зона объектов коммунального обслуживания в границах земель населенных пунктов
- иИС** - зона объектов связи
- иИО** - зона объектов связи в границах земель населенных пунктов
- Т** - зона транспортной инфраструктуры
- иТК** - зона объектов железнодорожного транспорта
- иТА** - зона объектов автомобильного транспорта
- иТЛ** - зона объектов автомобильного транспорта в границах земель населенных пунктов
- иТЛв** - зона объектов воздушного транспорта
- иТЛп** - зона объектов трубопроводного транспорта
- иТЛс** - зона стоянок легковых автомобилей в границах земель населенных пунктов
- иУДС** - зона уличной и дорожной сети

Зоны сельскохозяйственного использования

- с** - зона сельскохозяйственного использования
- иС** - зона сельскохозяйственного использования в границах земель населенных пунктов
- Су** - зона сельскохозяйственных угодий
- иСл** - зона ведения личного подсобного хозяйства на полевых участках
- иСЖ** - зона животноводства в границах земель населенных пунктов
- иСс** - зона ведения садового хозяйства
- иСсн** - зона ведения садового хозяйства в границах земель населенных пунктов
- иСп** - производственная зона сельскохозяйственных предприятий
- иСпн** - производственная зона сельскохозяйственных предприятий в границах земель населенных пунктов
- иСпф** - зона ведения крестьянского фермерского хозяйства
- иСпв** - иные зоны сельскохозяйственного назначения

Условные обозначения

- границы Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области
- границы населенных пунктов Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденным приказом министерства строительства Новосибирской области от 29.12.2017 № 502

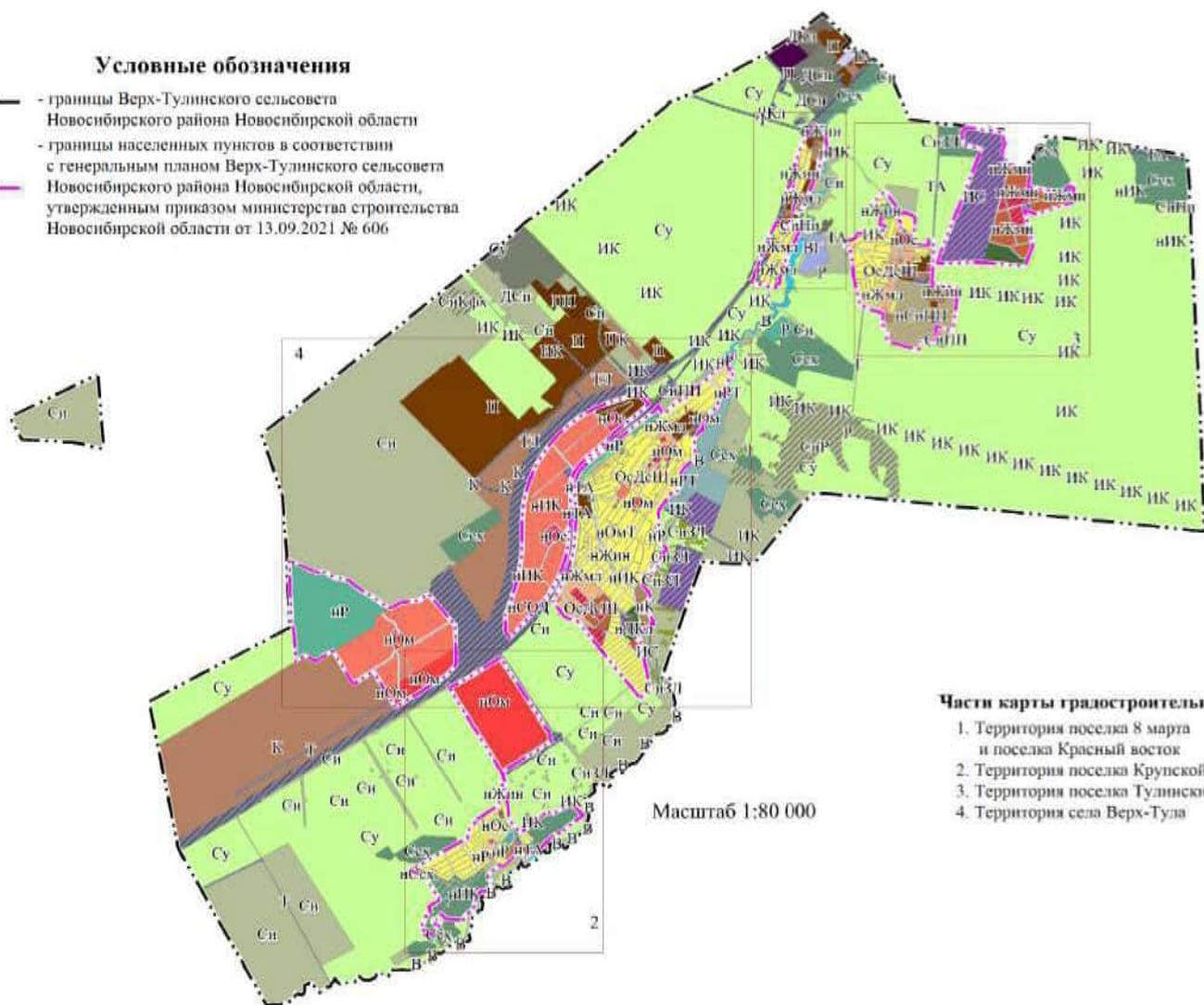


М 1:97 000

# Карта градостроительного зонирования Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области

## Условные обозначения

- границы Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области
- границы населенных пунктов в соответствии с генеральным планом Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденным приказом министерства строительства Новосибирской области от 13.09.2021 № 606



## Части карты градостроительного зонирования

1. Территория поселка 8 марта и поселка Красный восток
2. Территория поселка Крупской
3. Территория поселка Тулинской
4. Территория села Верх-Тула

Масштаб 1:80 000

## Жилые зоны

- иЖнп** - зона застройки индивидуальными жилыми домами в границах земель населенных пунктов
- иЖм** - зона застройки малоэтажными жилыми домами в границах земель населенных пунктов
- иЖмнп** - зона застройки многоэтажными жилыми домами в границах земель населенных пунктов

## Общественно-деловые зоны

- иОм** - многофункциональная общественно-деловая зона в границах земель населенных пунктов
- иОвт** - зона объектов торговли в границах земель населенных пунктов
- иОББ** - зона объектов коммунально-бытового назначения
- иОС** - зона специализированной общественной застройки в границах земель населенных пунктов
- иОДШ** - зона дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций
- иОДО** - зона организаций дополнительного образования
- иОИ** - зона объектов культуры и искусства
- иОЗ** - зона объектов здравоохранения
- иОФК** - зона объектов физической культуры и массового спорта
- иОК** - зона культовых зданий и сооружений

## Зоны специального назначения

- иСп** - зона специального назначения
- иКлп** - зона кладбищ
- иКлпнп** - зона кладбищ в границах земель населенных пунктов
- иЗ** - зона складирования и захоронения отходов
- иОТ** - зона озелененных территорий специального назначения в границах земель населенных пунктов

## Производственные зоны, зоны инженерной и транспортной инфраструктур

- И** - производственная зона
- иИ** - производственная зона в границах земель населенных пунктов
- иИИ** - зона объектов недропользования
- К** - коммунально-складская зона
- иК** - коммунально-складская зона в границах земель населенных пунктов
- иКО** - зона объектов коммунального обслуживания
- иКОК** - зона объектов коммунального обслуживания в границах земель населенных пунктов
- иСВ** - зона объектов связи
- иСВЗ** - зона объектов связи в границах земель населенных пунктов
- Т** - зона транспортной инфраструктуры
- иАТ** - зона объектов автомобильного транспорта
- иАТТ** - зона объектов автомобильного транспорта в границах земель населенных пунктов
- иЛ** - транспортно-логистическая зона
- иЛС** - зона стоянок легковых автомобилей в границах земель населенных пунктов
- УТС** - зона уличной и дорожной сети

## Зоны рекреационного назначения

- Р** - зона объектов отдыха
- иР** - зона объектов отдыха в границах земель населенных пунктов
- иРоз** - зона озелененных территорий общего пользования в границах земель населенных пунктов
- иРс** - зона объектов спорта
- иРТ** - зона объектов туристического обслуживания в границах земель населенных пунктов
- Л** - зона лесов

## Зона смешанной и общественно-деловой застройки

- иОД** - зона смешанной и общественно-деловой застройки в границах земель населенных пунктов

## Зоны сельскохозяйственного использования

- Сн** - зона сельскохозяйственного использования
- Су** - зона сельскохозяйственных угодий
- Осх** - зона ведения садового хозяйства
- иОСХ** - зона ведения садового хозяйства в границах земель населенных пунктов
- иОП** - зона ведения огородничества в границах земель населенных пунктов
- иСНП** - производственная зона сельскохозяйственных предприятий
- иСНПд** - производственная зона сельскохозяйственных предприятий в границах земель населенных пунктов
- иСЛ** - зона ведения личного подсобного хозяйства на полевых участках
- иСФФ** - зона ведения крестьянского фермерского хозяйства
- иСР** - зона рыбоводства
- иСН** - зона научно-исследовательских, учебных и иных, связанных с сельскохозяйственным производством, целей
- иСЛЗ** - зона для создания защитных лесных насаждений

## Зоны размещения военных объектов и иные зоны специального назначения

- иСЗТ** - зона режимных территорий

## Зона акваторий

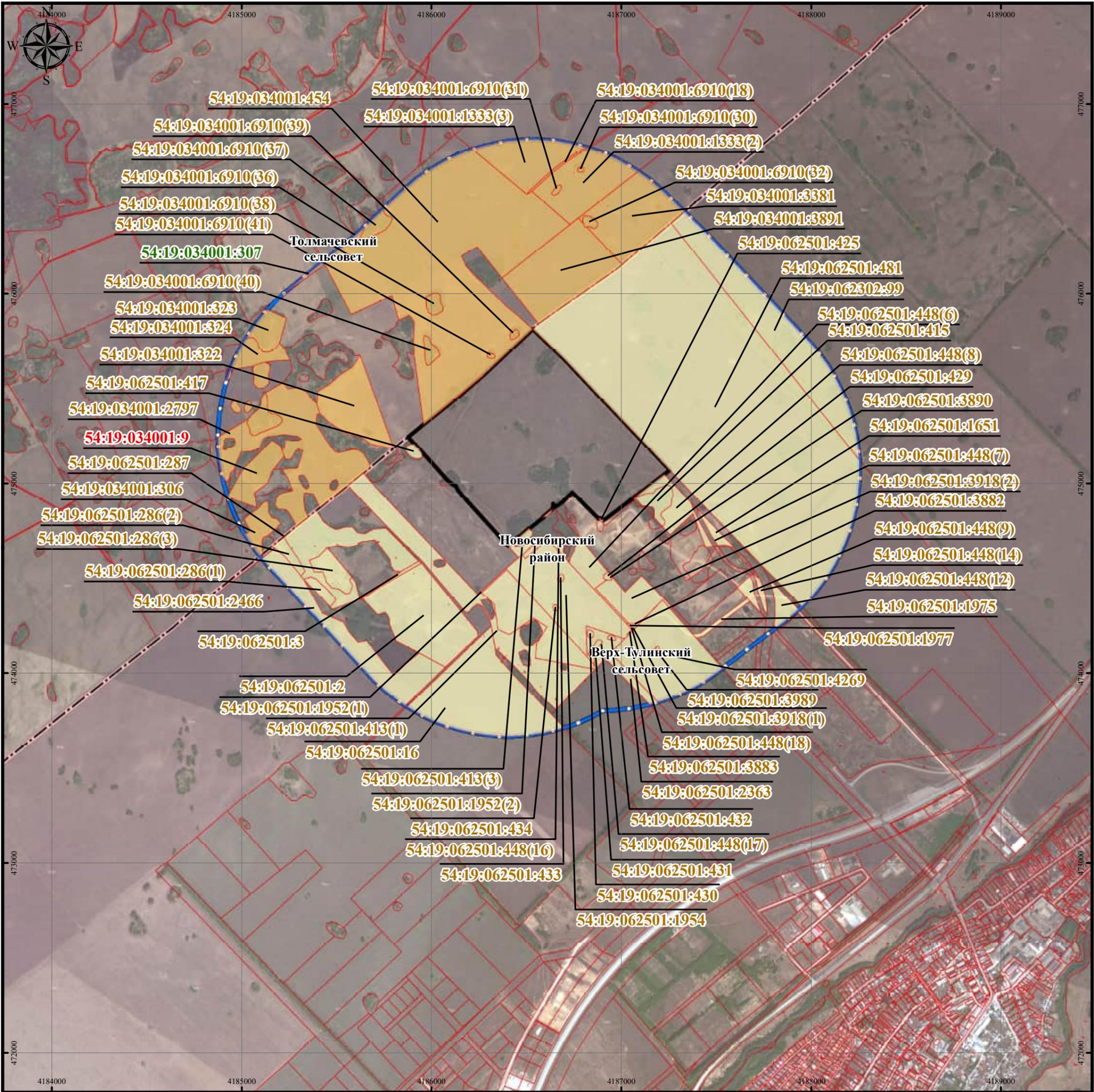
- и** - зона акваторий
- иВ** - зона акваторий в границах земель населенных пунктов

## Иные территориальные зоны

- иВов** - зона общего пользования водными объектами
- иВТ** - зона гидротехнических сооружений
- иТоп** - зона территории общего пользования



Схема расположения земельных участков в пределах СЗЗ



Масштаб 1:20 000



Система координат МСК-54, зона 4

Условные обозначения

- Промышленная площадка КПО «Левобережный»
- Ориентировочная СЗЗ КПО «Левобережный», 1000 м
- Земельные участки в пределах СЗЗ объекта, расположенные в Толмачевском Сельсовете
- Земельные участки в пределах СЗЗ объекта, расположенные в Верх-Тулинском Сельсовете
- Граница муниципального образования
- Граница населенного пункта
- Кадастровый участок

Директору  
МУП «САХ»  
А.А. Зыкову

22.09.2023 № 307/20-1343

Согласно запросу от 26.07.2023г. за № ИК 4790 о климатических характеристиках проектируемого объекта, расположенного вблизи с. Верх-Тула Новосибирской области, рассчитаны по данным наблюдений на ближайшей метеостанции Огурцово (Новосибирск) в пределах периода с 1958 по 2022 годы. Экстремальные значения температуры воздуха и поверхности почвы выбраны из всего имеющегося ряда наблюдений по г. Новосибирск (1900-2022 гг.)

### **Метеостанция «Огурцово» г.Новосибирск**

#### *Климатическая характеристика Представленные климатические характеристики*

**Таблица 1.** Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С). Представлены многолетние средние месячные и годовые температуры.

**Таблица 2.** Абсолютный максимум температуры воздуха (°С). Представлены наиболее высокие температуры воздуха по максимальному термометру. Абсолютный максимум характеризует самое высокое значение температуры воздуха.

**Таблица 3.** Абсолютный минимум температуры воздуха (°С). Представлены наиболее низкие температуры воздуха по минимальному термометру. Абсолютный минимум характеризует самое низкое значение температуры воздуха.

**Таблица 4.** Средняя суточная температура воздуха (°С). В таблице указана средняя многолетняя суточная температура воздуха за каждый день каждого месяца.

**Таблица 5.** Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе. Представлены средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты первого заморозка осенью и последнего заморозка весной по показаниям минимального термометра; средняя, наименьшая и наибольшая продолжительность безморозного периода. Средние даты заморозков получены непосредственно путем подсчета из имеющегося на станции ряда наблюдений. Крайние даты заморозков, наименьшая и наибольшая продолжительности безморозных периодов выбраны из фактически наблюдавшихся на станции значений.

**Таблица 6.** Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (°С). Данные, помещенные в таблице, получены из наблюдений по ртутным термометрам, которые устанавливаются летом на поверхности почвы,

освобожденной от растительности (оголенная поверхность), а зимой – на поверхности снега.

**Таблица 7. Абсолютный максимум температуры поверхности почвы (°С).** В таблице приведены абсолютные максимальные значения температуры поверхности почвы, полученные из ежедневных данных и наблюдаемые за весь период наблюдений по максимальному термометру.

**Таблица 8. Абсолютный минимум температуры поверхности почвы (°С).** Приведены данные по абсолютным минимумам температуры поверхности почвы за весь период наблюдений по минимальному термометру.

**Таблица 9. Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы.** Представлены средние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты первого заморозка осенью и последнего заморозка весной по показаниям минимального термометра, средняя, наибольшая и наименьшая продолжительность безморозного периода на поверхности почвы. Крайние даты заморозков, наибольшая и наименьшая продолжительности безморозных периодов выбирались из фактически наблюдавшихся на станции. Средние даты заморозков получены путем осреднения ежегодных дат.

**Таблица 10. Повторяемость (%) направлений ветра и штилей.** Повторяемость ветра выражена в процентах от числа наблюдений, без учета штилей. Повторяемость штилей приводится в процентах от общего числа всех наблюдений. Южный ветер является преобладающим направлением (31%).

**Таблица 11. Средняя скорость ветра по сезонам (м/с).** Указаны месяцы, определяющие сезоны года, и осредненные скорости ветра, соответственно им.

**Таблица 12. Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по сезонам.** В верхней строке таблицы указана наибольшая скорость ветра, выбранная из сроков наблюдений за соответствующий сезон года, в нижней строке – максимальное значение порывов.

**Таблица 13. Характеристики относительной влажности воздуха.** В таблице представлена средняя относительная влажность воздуха наиболее холодного и наиболее теплого месяца. Наиболее холодный и теплый месяцы определены по значениям средней месячной температуры за каждый год.

**Таблица 14. Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков.** Данные таблицы характеризуют внутримесячное соотношение твердых, жидких и смешанных осадков. Количество осадков различных видов служит дополнительной характеристикой к общему количеству осадков.

**Таблица 15. Среднемесячное суммарное испарение (мм) с водной поверхности по данным испаромера ГГИ-3000 НП Огурцово.** Значения месячных сумм испарения получены на основании данных по стандартному испаромеру ГГИ-3000 НП Огурцово.

Среднегодулетние даты начала и окончания сезона наблюдений над испарением с открытой водной поверхности НП Огурцово (период, когда вода не покрыта льдом): 27 апреля и 12 октября соответственно.

**Таблица 16. Среднемесячное суммарное испарение (мм) с водной поверхности по данным НП Огурцово с приведением к показаниям эталонного бассейна Квашино.** Представлена расчетная величина среднемесячного испарения с поправкой на приведение наблюдаемых значений НП

Огурцово к данным по эталонному бассейну площадью 20 кв.м ближайшей станции Квашнино.

Данные наблюдений с испарительных бассейнов площадью 20 кв.м отражают испарение с малых непроточных водоемов.

**Таблица 17. Среднемесячное суммарное испарение (мм) с почвы (по весовым испарителям).** В таблицу помещены значения суммарного испарения за вегетационный период, измеренные на полях, занятых яровой пшеницей и на постоянных воднобалансовых участках с естественным травостоем (костёр). Для измерения испарения применяются почвенные испарители ГГИ-500.

**Таблица 18. Средняя декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке.** В таблице представлены средние высоты снежного покрова по декадам. Средняя из наибольших, максимальная и минимальная высоты получены из ряда максимальных высот за зиму. Для декад, в которых снежный покров отсутствовал более чем в 50 % зим, средняя высота не указана, и в таблице стоит условный знак – точка (•).

**Таблица 19. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова.** В этой таблице представлены средние многолетние и крайние (самые ранние и самые поздние) даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова.

**Таблица 20. Среднее и наибольшее число дней с туманом.** Среднее число дней с туманом по месяцам и за год получено непосредственным путем подсчета из ряда наблюдений. В таблице учтены туманы четырех видов: сплошные, просвечивающие, ледяные и ледяные просвечивающие. Днем с туманом считается день, в течение которого отмечен хотя бы один вид тумана из вышеуказанных в месте расположения метеоплощадки.

Наибольшее число дней с туманом по месяцам и за год получено путем простой выборки из рядов наблюдений.

**Таблица 21. Среднее и наибольшее число дней с грозой.** Среднее число дней с грозой получено путем деления суммарного количества дней с грозой за конкретный месяц на число лет наблюдений. Среднее годовое число дней с грозой получено суммированием среднего количества гроз по месяцам, в которые наблюдались грозы. Если в какой-то месяц число гроз меньше 1, то оно дано в десятых/сотых долях, что означает, что грозы в данном месяце отмечаются не ежегодно.

Наибольшее число с грозой по месяцам и за год выбрано непосредственно из рядов наблюдений.

**Таблица 22. Среднее и наибольшее число дней с метелью.** При климатической обработке использованы и сгруппированы данные о трех видах метелей: общая метель, метель с выпадением снега и низовая метель, без поземка. Среднее многолетнее число дней с метелями по месяцам получено путем подсчета дней, когда наблюдался хотя бы один из трех вышеуказанных видов метелей. В таблицу включено число дней с метелями для каждого месяца за весь зимний сезон, начиная с осени одного года и кончая весной следующего года, и подсчитана сумма числа дней с метелями за все месяцы данного зимнего периода, которая помещена в графу «Год».

Сведения о наибольшем числе дней с метелью по месяцам и за год получены путем выборки из всего ряда наблюдений. Данные этой таблицы дают представление о возможных пределах, которых может достигнуть метелевая деятельность в отдельные годы.

**Таблица 23. Среднее и наибольшее число дней с градом.** Поскольку град – явление редкое, то среднее число с градом представлено в десятых/сотых долях.

**Таблица 24. Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям).** Представлены средние по месяцам и за год числа дней с гололедом и изморозью, фиксируемые наблюдателями на станции в качестве атмосферных явлений. Числа меньше единицы показывают, что явление наблюдалось не каждый год.

**Таблица 25. Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям).** Приведены наибольшие по месяцам и за год числа дней с гололедом и изморозью из рядов визуальных наблюдений.

**Таблица 26. Сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях.** Опасные гидрометеорологические процессы и явления выбраны с учетом критериев их учета при проектировании согласно СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» за период с 1966 по 2022 гг. Были отмечены следующие 2 вида опасных явлений:

- 1) дождь: слой осадков более 50 мм за 12 часов и менее; 100 мм за 2 суток и менее;
- 2) ливень: слой осадков более 30 мм за 1 час и менее.

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C) (1958-2022)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-17.3	-15.5	-8.0	2.5	11.3	17.2	19.3	16.4	10.3	2.5	-7.5	-14.5	1.4

Таблица 2

Абсолютный максимум температуры воздуха (°C) (1923-2022)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4.1	5.3	14.4	30.7	36.1	36.6	37.2	35.7	33.2	24.7	11.9	6.6	37.2
2007	1940	2009	1972	2004	1967	1953	1998	2010	1928	2020	1948	1953

Таблица 3

Абсолютный минимум температуры воздуха (°C) (1900-2022)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-51.1	-47.6	-40.0	-31.2	-10.4	-2.2	1.5	-1.5	-6.9	-26.4	-45.7	-48.2	-51.1
1915	1957	1912	1927	1901	1938	1970	1941	1992	1976	1952	1938	1915

Таблица 4

Средняя суточная температура воздуха (°C) (1958-2022)

Дни	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-17.1	-17.2	-12.7	-1.9	6.9	14.9	18.7	18.5	13.3	6.5	-0.4	-12.7
2	-16.8	-16.9	-13.1	-2.4	7.2	14.3	18.6	18.6	13.0	6.4	-1.9	-13.3
3	-16.0	-17.0	-12.4	-2.2	8.0	14.3	18.8	18.1	12.7	6.3	-3.0	-14.6
4	-16.3	-17.2	-12.8	-1.9	8.3	14.6	19.1	18.0	12.8	6.0	-3.8	-13.3
5	-16.7	-16.0	-12.3	-1.6	8.5	14.8	19.7	17.9	12.7	5.3	-4.9	-12.9
6	-16.2	-15.5	-11.9	-1.6	9.2	15.5	19.6	17.7	12.7	5.3	-5.4	-12.1
7	-16.3	-15.4	-11.5	-0.8	9.6	16.1	19.7	17.7	12.3	4.7	-5.3	-12.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	-16.5	-15.5	-11.5	0.3	9.4	16.3	19.6	17.7	12.3	4.0	-5.2	-13.8
9	-16.3	-15.5	-10.4	0.1	9.6	16.5	19.5	17.7	12.1	3.6	-5.7	-13.2
10	-16.6	-15.4	-9.8	0.4	9.8	16.6	19.7	17.5	12.0	3.4	-6.7	-14.3
11	-17.0	-17.2	-10.0	1.4	10.1	16.0	19.9	16.8	11.4	2.9	-7.5	-15.1
12	-16.8	-16.9	-9.5	1.6	10.5	16.1	20.2	16.5	10.6	3.2	-7.4	-14.3
13	-16.4	-16.8	-9.1	2.0	10.9	16.8	20.5	16.6	10.7	3.4	-6.7	-13.3
14	-15.8	-16.1	-8.4	2.6	11.7	17.5	20.2	16.7	10.6	3.3	-7.0	-14.5
15	-16.5	-15.6	-8.6	2.8	11.9	17.4	19.8	16.8	10.6	3.3	-6.4	-14.1
16	-16.8	-15.9	-9.1	3.8	12.1	17.6	19.6	17.0	10.4	3.0	-7.2	-14.6
17	-17.5	-16.3	-8.9	3.8	12.0	18.1	19.3	16.9	10.7	2.6	-8.0	-14.6
18	-18.0	-15.5	-8.5	3.3	11.9	18.2	19.5	16.9	10.6	1.6	-9.0	-15.1
19	-17.5	-15.4	-7.4	3.7	12.1	18.2	19.5	16.5	10.0	0.9	-9.4	-14.8
20	-17.5	-15.4	-7.3	4.2	12.0	18.3	19.7	16.1	9.4	1.1	-9.0	-13.8
21	-18.1	-14.7	-6.6	4.9	12.1	18.8	19.4	15.8	9.3	1.7	-9.7	-15.6
22	-18.8	-14.5	-5.7	5.5	12.6	18.8	19.2	15.5	8.8	1.2	-9.1	-15.9
23	-18.3	-14.8	-5.4	5.5	12.7	18.7	19.2	15.0	8.3	0.5	-10.3	-16.4
24	-18.8	-14.8	-4.1	5.9	13.3	18.9	19.1	15.2	8.3	0.3	-10.5	-15.9
25	-18.8	-14.0	-4.0	6.5	13.4	18.8	19.1	14.9	8.3	0.3	-10.0	-15.8
26	-18.9	-13.7	-3.5	6.2	13.9	18.4	18.7	14.8	7.8	-0.3	-10.2	-16.1
27	-19.3	-13.1	-3.4	5.8	13.4	18.6	18.8	14.2	7.3	-0.2	-10.8	-15.6
28	-18.7	-12.8	-3.3	5.5	13.6	18.8	18.9	14.0	7.3	-0.6	-10.6	-16.5
29	-17.6	-11.8	-2.8	6.2	13.8	18.7	18.9	14.2	6.1	-1.2	-11.1	-15.2
30	-18.0	-	-2.2	6.7	14.2	18.6	18.6	14.3	5.7	-0.7	-12.4	-14.1
31	-17.3	-	-1.8	-	14.4	-	18.4	13.6	-	-0.7	-	-15.2

Таблица 5

**Даты первого и последнего заморозка и продолжительность  
безморозного периода в воздухе (1958-2022)**

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
19.05	27.04	06.06	19.09	27.08	09.10	122	95	153

Таблица 6

**Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (°C) (1959-2022)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-19	-17	-10	3	14	22	25	20	12	2	-8	-16	2

Таблица 7

**Абсолютный максимум температуры поверхности почвы (°C) (1948-2022)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2	4	20	45	57	61	64	58	50	33	15	3	64
1948	1953 1957	1989	2020	1953 2001 2004	1952 2006 2014 2017	1951 1953	1954 1955 2012	1952 2007	2019	2010	1965	1951 1953

Таблица 8

**Абсолютный минимум температуры поверхности почвы (°С) (1948-2022)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-52	-52	-42	-40	-11	-5	0	-1	-10	-25	-50	-49	-52
2001	1951	1966	1964	1991 2000	1948 1968	1970 1988	1967 1975 1978 1982 1996 1999	2004	1976	1952	1968	1951 2001

Таблица 9

**Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы (1958-2022)**

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода, дни		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
30.05	06.05	22.06	11.09	01.07	03.10	103	34	144

Таблица 10

**Повторяемость (%) направлений ветра и штилей (1966-2022)**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	7	4	8	45	20	9	2	9
II	6	7	3	8	43	21	10	2	8
III	6	7	4	6	36	23	15	3	6
IV	9	8	7	7	28	18	17	6	5
V	13	8	7	7	24	15	17	9	6
VI	15	12	8	7	23	13	14	8	8
VII	18	15	10	8	18	10	13	8	12
VIII	18	11	7	7	19	13	16	9	11
IX	11	10	6	7	25	17	17	7	8
X	6	5	5	7	30	25	17	5	6
XI	5	5	3	7	35	25	17	3	4
XII	5	5	4	9	43	22	10	2	7
Год	10	8	6	7	31	19	14	5	8

Таблица 11

**Средняя скорость ветра по сезонам (м/с) (1958-2022)**

Зима (XI-III)	Весна (IV-V)	Лето (VI-VIII)	Осень (IX-X)
3.7	3.5	2.5	3.3

Таблица 12

**Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по сезонам (1958-2022)**

Характеристика	Зима (XI-III)	Весна (IV-V)	Лето (VI-VIII)	Осень (IX-X)
Максимальная скорость ветра, м/с	24	18	18	24
Порыв ветра, м/с	28	28	23	28

Таблица 13

**Характеристики относительной влажности воздуха (1958-2022)**

Наименование характеристики	Величина
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	77
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69

Таблица 14

**Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков (1958-2022)**

Вид осадков	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
ж			1	8	29	51	64	62	37	15	2		269
т	21	16	10	3						5	19	24	98
с	1	1	6	13	8				4	22	14	5	74

Таблица 15

**Среднемесячное суммарное испарение (мм) с водной поверхности по данным испаромера ГГИ-3000 НП Огурцово (1953-2022)**

Месяц	V	VI	VII	VIII	IX	Сезон
Среднемесячное испарение, мм	103	114	115	90	60	497.8

Таблица 16

**Среднемесячное суммарное испарение (мм) с водной поверхности по данным НП Огурцово с приведением к показаниям эталонного бассейна Квашнино (1953-2022)**

Месяц	V	VI	VII	VIII	IX	Сезон
Среднемесячное испарение, мм	119	123	134	110	68	572.5

Таблица 17

**Среднемесячное суммарное испарение (мм) с почвы (по весовым испарителям)(1988-2014)**

Участок	V	VI	VII	VIII	IX	X	Сезон
Постоянный участок, костёр	75	97	72	67	41	16	368
Полевой участок, яровая пшеница	41	96	93	49	32	21	332

Таблица 18

**Средняя декадная высота (см) снежного покрова по постоянной рейке  
(1958/59-2022/23)**

IX			X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		•	•	•	2	3	5	9	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	3	1	5	•	•	•	•
									2	7	0	4	8	1	4	6	8	9	0	0	3	7				
Наибольшая за зиму																										
средняя									максимальная									минимальная								
43									74									13								

Примечание. Точка (•) означает, что снежный покров отсутствовал более чем в 50 % зим.

Таблица 19

**Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения  
устойчивого снежного покрова (1958-2022/23)**

Характеристика	Дата появления снежного покрова	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Дата схода снежного покрова
средняя	16.10	04.11	10.04	26.04
самая ранняя	22.09	07.10.	21.03	01.04
самая поздняя	11.11	01.12	23.04	22.05

Таблица 20

**Среднее и наибольшее число дней с туманом (1958-2022)**

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее	2	2	2	1	0.3	0.8	2	3	3	2	0.9	1	20
наибольшее	9	9	6	5	3	4	7	9	7	7	6	11	41

Таблица 21

**Среднее и наибольшее число дней с грозой (1958-2022)**

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее		0.02		0.4	2	7	9	6	1	0.08	0.02		25
наибольшее		1		2	6	13	21	16	5	1	1		42

Таблица 22

**Среднее и наибольшее число дней с метелью (1958-2022)**

Число дней	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
среднее			0.02	1	5	7	7	5	4	1	0.2		30
наибольшее			1	11	20	25	23	20	14	13	4		81

Таблица 23

**Среднее и наибольшее число дней с градом (1958-2022)**

Число дней	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
среднее				0.1	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	0.05			2.2
наибольшее				1	5	4	3	2	2	1			7

Таблица 24

**Среднее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) (1958-2022)**

Явление	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед			0.03	0.3	0.9	0.6	0.2	0.06	0.2	0.2	0.1		3
Изморозь			0.03	0.6	4	8	9	9	7	0.8			38

Таблица 25

**Наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) (1958-2022)**

Явление	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед			1	2	6	3	3	2	2	3	2		9
Изморозь			1	5	13	24	21	23	15	13			75

Таблица 26

**Сведения об опасных гидрометеорологических процессах и явлениях (1966-2022)**

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Наличие опасных процессов и явлений
<b>Наводнение</b>	Затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	не выявлено
<b>Ветер</b>	Скорость более 30 м/с, для побережий морей более 35 м/с, при порывах более 40 м/с	не выявлено
<b>Дождь</b>	Слой осадков более 50 мм за 12 часов и менее; 100 мм за 2 суток и менее, 150 мм за 4 суток и менее, 250 мм за 9 суток и менее, 400 мм за 14 суток и менее	1) кол-во осадков 55.0 мм (22.07.1976) 2) кол-во осадков 88.6 мм (01.08.1982) 3) кол-во осадков 108.5 мм (31.07-01.08.1982) 4) кол-во осадков 56.7 мм (11.08.2000) 5) кол-во осадков 81.6 мм (07.08.2006)
<b>Ливень</b>	Слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее	1) кол-во осадков 34.8 мм (12.08.1971) 2) кол-во осадков 31.8 мм (05.08.1977) 3) кол-во осадков 32.5 мм (26.07.1984)
<b>Гололед</b>	Отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм	не выявлено
<b>Селевые потоки</b>	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	не выявлено
<b>Снежные лавины</b>	Угрожающие населению и объектам народного хозяйства	не выявлено
<b>Смерч</b>	Любые	не выявлено

Заместитель начальника



И.Г. Панкратова

Брусенко Е.А.  
Пахомов С.А.  
222-68-86

Росгидромет  
 Федеральное государственное  
 бюджетное учреждение  
 «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
 ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
 (ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)  
 Советская, ул., 30, г. Новосибирск, 630099  
 Тел., факс (383) 222 25 55  
 НОВОСИБИРСК ГИМЕТ  
 Internet E-mail: rsmc@meteo-nso.ru  
 ОКПО 23558035; ОГРН 1135476028687;  
 ИНН/КПП 5406738623/540601001

Директору  
 МУП г.Новосибирска «САХ»  
 А.А. Зыкову

14.02.2024г. № 307/до 119

Согласно запросу от 23.01.2024г. за № 01/01/24-1028 о климатических характеристиках территории изыскания необходимых для проектных решений по объекту: «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с.Верх-Тула) Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный») расположенного в Новосибирской области, Новосибирском районе вблизи с Верх-Тула на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 сообщаем поданным наблюдений на метеостанции «Огурцово» Новосибирский район, Новосибирская область:

**Метеостанция «Огурцово» г.Новосибирск**

Климатические характеристики, представленные в таблицах, рассчитаны в пределах периода с 1958 по 2023 гг.,

Таблица 1

**Климатические характеристики**

№ п/п	Наименование характеристик	Величина
1	Коэффициент рельефа местности	1
2	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
3	Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/с	6
4	Наблюденный суточный максимум осадков, мм	94.9 (01.08.1982)
5	Максимальное суточное количество осадков 1% обеспеченности, мм	98

Расчетные климатические характеристики, приведенные в справке для указанных объектов актуальны:  
 - для изучения метеорологического режима территории в рамках инженерных гидрометеорологических изысканий – 5 лет с момента выдачи справки;  
 - для остальных случаев – до 01.06.2032г.;  
 - коэффициент стратификации атмосферы и коэффициент рельефа местности действуют бессрочно.

**Средняя минимальная температура воздуха (°С)**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-21.7	-20.3	-13.1	-2.3	5.0	11.2	13.6	11.0	5.5	-0.9	-10.9	-18.7	-3.5

И.о. начальника



И.Г. Панкратова

Исп. Е.А. Брусенко  
Пахомов С.А.  
222-68-26

- Расчетные климатические характеристики, приведенные в справке для указанных объектов актуальны:
- для изучения метеорологического режима территории в рамках инженерных гидрометеорологических изысканий – 5 лет с момента выдачи справки;
  - для остальных случаев – до 01.06.2032г.;
  - коэффициент стратификации атмосферы и коэффициент рельефа местности действуют бессрочно.

Росгидромет

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»)

Советская, ул., 30, г. Новосибирск, 630099  
Тел., факс (383) 222 25 55  
НОВОСИБИРСК ГИМЕТ  
Internet E-mail: [rsmc@meteo-nso.ru](mailto:rsmc@meteo-nso.ru)  
ОКПО 23558035; ОГРН 1135476028687;  
ИНН/КПП 5406738623/540601001

Директору  
Муниципальное унитарное предприятие  
г. Новосибирска «Спецавтохозяйство»

А. А. Зыкову

27.03.2024 г. № 307/20/10-106  
На № 01/01/24-1027 от 23.01.2024г.

## Справка

## о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Для разработки проектной документации по объекту «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)), сообщаем фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) в районе расположения, определенные за период 2017-2021 по данным стационарных пунктов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Новосибирска.

Приводимые данные определены по правилам расчёта фоновых концентраций загрязняющих веществ для пригородных зон при условии отсутствия крупных источников выбросов (50% от средних значений фоновых концентраций, определяемых на всех стационарных постах).

ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» не проводит наблюдения в атмосферном воздухе за содержанием: метана, бензола, толуола, этилбензола, керосина, пыль неорганическая 70-20%  $\text{SiO}_2$ , пыль древесная и пыль бумаги.

Загрязняющее вещество	При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3-7 м/с и направлении			
		С	В	Ю	З
Серы диоксид	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003
Взвешенные вещества	0,238	0,219	0,234	0,195	0,219
Фтористый водород	0,010	0,006	0,010	0,009	0,008
Азота диоксид	0,042	0,027	0,034	0,036	0,027
Оксид углерода	2,3	1,8	2,0	1,9	1,8
Сероводород	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Азота оксид	0,028	0,014	0,017	0,019	0,014
Аммиак	0,030	0,027	0,026	0,026	0,028
Фенол	0,006	0,005	0,005	0,005	0,004
Формальдегид	0,014	0,013	0,014	0,013	0,013
Марганец ( $\text{мкг}/\text{м}^3$ )		0,08			
Бенз(а)пирен ( $\text{нг}/\text{м}^3$ )		2,7			

Долгопериодные средние концентрации (мг/м<sup>3</sup>) с 2018г. по 2022г.

Серы диоксид	0,002
Взвешенные вещества	0,155
Фтористый водород	0,003
Азота диоксид	0,027
Оксид углерода	0,8
Сероводород	0,001
Азота оксид	0,014
Аммиак	0,015
Фенол	0,001
Формальдегид	0,008
Марганец (мкг/м <sup>3</sup> )	0,039
Бенз(а)пирен (нг/м <sup>3</sup> )	1,4

Примечание: значения фоновых концентраций загрязняющих веществ действительны на период действия проектной документации. Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник



А. О. Крутовский

М. И. Портнова  
216 20 25

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»

(ФБУ «ТФГИ ПО СИБИРСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»)

Каменская ул., д. 74, г. Новосибирск, 630091  
Тел/факс: (383) 224-77-07  
E-mail: [fgusfo@geosib.ru](mailto:fgusfo@geosib.ru)

05.05.2023 № СФО-01-У-01-414  
на № 2264-04-05-10/21 от 27.04.2023

Министерство  
жилищно-коммунального  
хозяйства и энергетики  
Новосибирской области

Министру  
Архипову Д.Н.

Уважаемый Денис Николаевич!

На Ваше обращение от 27.04.2023 № 2264-04-05-10/21 о предоставлении сведений геологического характера в пределах земельных участков с перечисленными кадастровыми номерами (вынесенными по данным взятым с публичной кадастровой карты Росреестр) для размещения объектов по обработке, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула) на территории Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, по имеющимся в ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» данным, сообщаем следующее:

- на территории объекта отсутствуют месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2022 и территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых Новосибирской области по состоянию на 01.01.2023. Часть обобщенного контура земельных участков (объекта) расположена на площади лицензии НОВ 01840ТР (недропользователь ООО "Мезон-Л"), выданной для геологического изучения и добычи кирпичных суглинков на участке недр Верх-Тулинский;

- объект расположен в краевой части третьего пояса зоны санитарной охраны (от химических загрязнений) месторождения подземных вод Обское, лицензия НОВ 02535ВЭ (недропользователь МУП г. Новосибирска ГОРВОДОКАНАЛ);

- на территории Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района происходит образование блюдцеобразных западин суффозионного типа, плоскостной смыв и накапливание преимущественно делювиальных покровных отложений. Характерной особенностью рельефа является наличие струйчатой сети мелких сезонных водотоков, значительная часть которых, соединяясь, выходит к речным долинам и оврагам, другие сбрасывают воды в западины и заболоченные понижения;

- болота и участки с выходом грунтовых вод отсутствуют;

- геологические разломы на данной территории отсутствуют;

- величины относительной просадочности грунтов (суглинки краснодубровской свиты ( $Q_{I-II}$  krd) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Глубина, м	$\sigma$ при $P$ кг/см <sup>2</sup>			
	0,5	1,0	1,5	3,0
0-1,0	0,010	0,020	0,030	0,044
1,0-3,0	0,004	0,015	0,028	0,030
3,0-5,0	0,003	0,006	0,020	0,013
5,0-8,0	0,002	0,005	0,007	0,010

- на данной территории отсутствуют рыбоводные хозяйства, места нереста, массового нагула и зимовальных ям рыбы;

- опасные геологические процессы отсутствуют;

- в гидрогеологическом отношении проектный объект расположен в пределах Западно-Сибирского артезианского бассейна, на территории Приобского степного плато. Плато пересекается долинами малых речек Верх-Тула, Тула и Власиха. Долины речек разработаны очень слабо, русло речек врезаны на 1-2 м в верхнем и среднем течении. Правый берег р. Тула крутой, разрезан глубокими оврагами, левый - более пологий. Участок расположен в левобережной части р. Тула. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах III надпойменной террасы.

- геологическое строение территории достаточно выдержано в плане и по разрезу и представлено неоген-четвертичными, палеогеновыми и палеозойскими отложениями.

Территория района покрыта сплошным чехлом эолово-делювиальных супесей мощностью 2-4 м ( $eal+dQ_3$ ).

Ниже по разрезу залегает толща лессовидных суглинков краснодубровской свиты ( $Q_{1-11}krd$ ) с маломощными прослоями супесей, мощность от 10 м и увеличивается до 25 м в западном направлении. На значительной площади являются практически безводными. На отдельных площадях образуют верховодку. Грунтовые воды безнапорные. Колебания уровня связаны с атмосферными осадками и режимом р. Тула. Максимальный уровень отмечается в весенний период. Амплитуда колебания составляет 1,0-1,7 м.

Фильтрационные свойства суглинков краснодубровской свиты не выдержаны как в плане, так и по глубине.

Таблица 2

Глубина, м	Коэффициент фильтрации, м/сутки	Среднее
0-3	0,2-0,9	0,3-0,4
До 5 м	0,018-0,04	0,3-0,01
До 10	0,006-0,013	0,011-0,002

В районе с. 8 Марта, в долине р. Тула, суглинки подстилаются осадками третьей надпойменной террасы аллювиальными песками, мощностью до 10 м. К западу-северо-западу от р. Тула пески выклиниваются.

Ниже залегают суглинки кочковской свиты ( $1dN_2-Q_{1k\check{c}}$ ), мощность их составляет от 10 до 20м, широко развитые на Приобском степном плато. Суглинки иловатые, средние.

Верхний водоносный горизонт каргатской свиты (N<sub>2</sub>kr) имеет выдержанное распространение по площади. В пределах участка горизонт залегает на глубине 30 м, мощность водоносного горизонта 21 м. Водовмещающими породами являются мелко-среднезернистые пески.

Подземные воды напорные, напор 15 м. Статические уровни на глубине 15,0 м. Дебиты скважин 0,2-0,5 л/сек. при понижении уровня на 5,0-10,0 м.

Водоносный горизонт изолирован от вышележащих горизонтов толщей суглинков краснодубровской и кочковской свит, которая принята как первый региональный водоупор. Водоносный горизонт подстилается глинами новомихайловской свиты (J<sub>3</sub>nm) мощностью до 10 м, залегающими непосредственно на глинах коры выветривания палеозойских отложений (K-), мощность которых 10-15 м.

Подземные воды палеозойского комплекса (D<sub>3</sub>-C<sub>1</sub>) приурочены к верхней трещиноватой зоне песчаников и глинистых сланцев. Кровля этих пород на водораздельных участках плато вскрыта на глубине 70-100м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 12-18 м от поверхности земли. Снижение напора наблюдается по направлению к долине р. Обь. Палеозойские породы перекрыты с размывом толщей глин новомихайловской свиты или глинами коры выветривания и изолированы ими от вышележащих водоносных горизонтов.

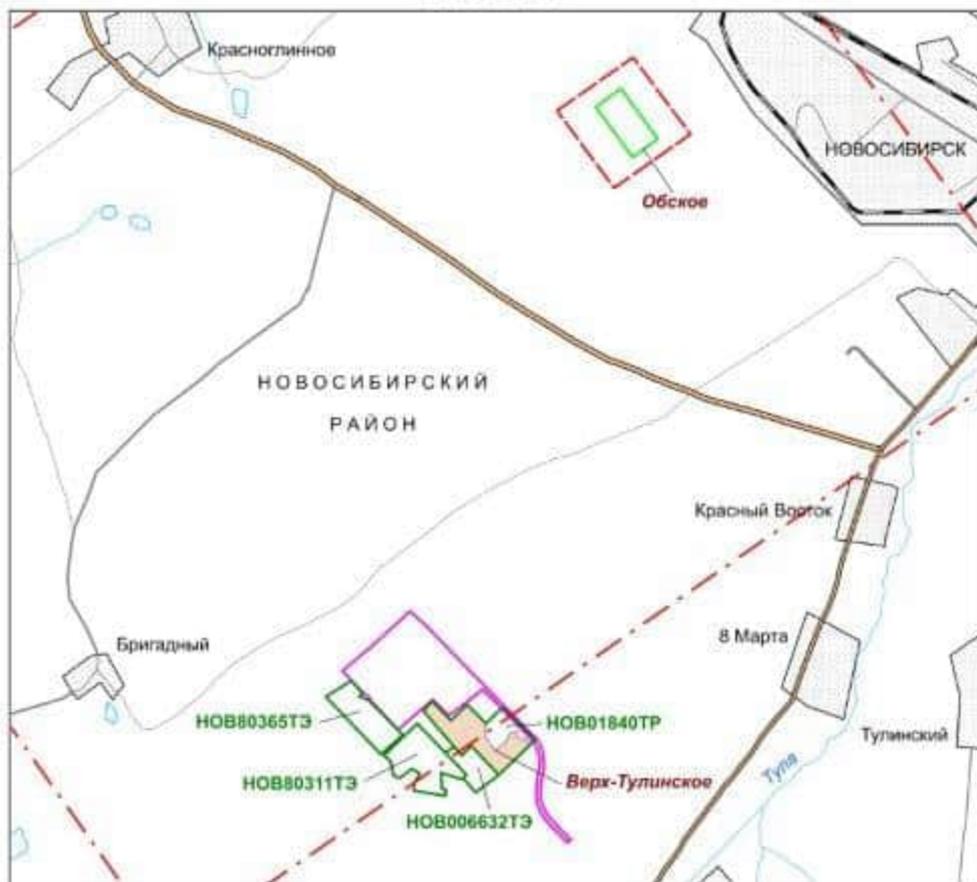
Область питания подземных вод ограничена площадью их распространения. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Нижележащие водоносные горизонты получают питание в краевых частях бассейна. Сток подземных вод направлен в сторону р. Обь.

Приложение: Фрагмент карты.jpeg - 1 л.

И.о. директора



Н.Н. Катаева



**Условные обозначения**

-  обобщенный контур земельных участков (по данным Публичной кадастровой карты)
-  территория населенного пункта
-  месторождение кирпичных суглинков
-  контур действующей лицензии
-  месторождение подземных вод
-  санитарная зона (II) зона
-  санитарная зона (III) зона

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»

(ФБУ «ТФГИ ПО СИБИРСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»)

Каменская ул., д. 74, г. Новосибирск, 630091  
Тел/факс: (383) 224-77-07  
E-mail: fgusfo@geosib.ru

Министерство  
жилищно-коммунального  
хозяйства и энергетики  
Новосибирской области

Министру  
Д.Н.Архипову

*31.05.2023* № *СФ0-01-У-01-408*  
на № 2882-04-05-10/21 от 25.05.2023

Уважаемый Денис Николаевич!

На Ваше обращение от 25.05.2023 №2882-04-05-10/21 об уточнении по отдельным вопросам касательно запланированного строительства объектов обращения с твердыми коммунальными отходами, расположенных вблизи с. Верх-Тула Новосибирского района Новосибирской области, сообщаем следующее:

- земельные участки расположены в пределах III зоны санитарной охраны, которая рассчитывается при условии эксплуатации водозабора в течение 25 лет; химическое загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами третьего пояса ЗСО, не достигает водозабора. В настоящее время водозабор является резервным и, так как водоотбор из скважин не производится, то водопритока тоже нет;

- расстояние от границы II пояса ЗСО месторождения ПВ Обское до границы земельных участков составляет от 4,55 км и более;

- ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» не располагает материалами проекта зоны санитарной охраны месторождения Обское. Эту информацию, возможно, имеет недропользователь МУП г. Новосибирска ГОРВОДОКАНАЛ (лицензия НОВ 02535ВЭ). Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 состав основных мероприятий по ограничению использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории ЗСО включает в себя ряд мероприятий по содержанию ЗСО водозабора Обского месторождения (приложение).

Подземные воды Обского месторождения относятся к категории условно защищённых от проникновения поверхностных загрязнений, так как перекрываются слабопроницаемой суглинистой толщей верхнечетвертичных отложений II надпойменной террасы р. Оби средней мощностью 7,5 м, имеющей сплошное распространение в пределах всей ЗСО;

- в балансе подземных вод поступающее питание за счет бокового притока со стороны водораздельной равнины не играет существенной роли. Ресурсы подземных вод ограничены основным источником их формирования - инфильтрацией атмосферных осадков на водосборной площади месторождения и привлечением речных вод р. Оби в процессе эксплуатации водозабора.

Приложение: Таблица мероприятий.xlsx-1л.

И.о. директора



Н.Н.Катаева

## Мероприятия по содержанию ЗСО водозабора Обского месторождения

№ раздела СанПиН	Мероприятия по содержанию ЗСО (СанПиН 2.1.4.1074-01)	ЗСО		
		I	II	III
3.2.1.1.	Территория планируется для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленяется, ограждается и обеспечивается охраной. Дорожки и сооружения оборудуются твёрдым покрытием.	+	—	—
3.2.1.2.	Запрещается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.	+	—	—
3.2.1.3.	Здания оборудуются канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами ЗСО-I, с учётом санитарного режима ЗСО-II пояса	+	—	—
3.2.1.4.	Водопроводные сооружения, расположенные в пределах территории ЗСО-I пояса, оборудуются с учётом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин.	+	—	—
3.2.1.5.	Водозабор оборудуются аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.	+	—	—
3.2.3.1.	Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов; рубка леса главного пользования	+	+	—
3.2.3.2.	Выполняется комплекс мероприятий по санитарному благоустройству территории населённых пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).	+	+	—
3.2.2.1.	Выявляются, тампонируются или восстанавливаются все старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, представляющие опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.	+	+	+
3.2.2.2.	Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.	+	+	+
3.2.2.3.	Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твёрдых отходов и разработка недр земли.	+	+	+
3.2.2.4.	Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.	+	+	—

02 НОЯ 2023

Вх. № 01-02-1105-23

11 ч. 31 м.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(СИБНЕДРА)

Красный проспект, д. 35, г. Новосибирск, 630099

т. ф. (383) 2270448

E-mail: sib@rosnedra.gov.ru

02.11.2023 № 0020-01-01-10/2357

на № 102-02-0711-23 от 18.10.2023

Об отказе в выдаче заключения  
об отсутствии МПИ

ООО «ИПЭиГ»

Генеральному директору  
А.Ю. Ломтеву

пр. Медиков, 9, лит Б., пом. 17Н,  
г. Санкт-Петербург, 197022  
e-mail: ipeig.spb@ipeig.spb.ru

### Уведомление

#### об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Департамент по недропользованию по Сибирскому федеральному округу (Сибнедра) уведомляет Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены» (ООО «ИПЭиГ», ИНН 7840359581; адрес: пр. Медиков, 9, лит Б., пом. 17Н, г. Санкт-Петербург, 197022) об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки: «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности».

Основание для отказа: пп. 3 пункта 63 Административного регламента, утвержденного Приказом Роснедра от 22.04.2020 № 161 - наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтенных территориальным балансом полезных ископаемых в соответствии со статьей 31 Закона РФ «О недрах»

Геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в ФБУ ТФГИ по СФО (ул. Каменская, 74, г. Новосибирск, 630091) в порядке, предусмотренном статьей 27 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация» (ред. от 23.09.2020).

Начальник

А.Е. Партолин

Держачева Светлана Александровна  
227-02-67



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Красный проспект, 25,  
г. Новосибирск, 630099

Почтовый адрес: Красный проспект, 18,  
г. Новосибирск, 630007

Тел. 296-51-70 / факс 296-52-64

<https://mpr.nso.ru>, E-mail: [dlh@nso.ru](mailto:dlh@nso.ru)

ОКПО 64355781 ОГРН 1105406000798

ИНН 5406558540/КПП 540601001

16.11.2023 № 18214-17/37

Генеральному директору  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю. Ломтеву

[orlova@ipeig.spb.ru](mailto:orlova@ipeig.spb.ru)

ИПЭиГ Ву

16 НОЯ 2023

Вх.№ 01-02-1161-23  
10 ч. 26 м.

На № 02-02-0712-23 от 18.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваше письмо (вх. № 10393/37 от 19.10.2023) направляю имеющуюся информацию в рамках инженерно-экологических изысканий по объекту: «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности» (далее – территория объекта), расположенному в Новосибирской области, Новосибирском районе, вблизи с. Верх – Тула (общей площадью 79,1 га).

Информацию о месторождениях полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды, объём добычи которых составляет более 500 кубических метров в сутки) можно получить в Департаменте по недропользованию по Сибирскому федеральному округу (630099, г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 35, тел. (383) 227-04-48).

По имеющейся в министерстве природных ресурсов и экологии Новосибирской области (далее – министерство) в непосредственной близости от территории объекта расположены участки недр, включенные в перечень участков недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, на территории Новосибирской области (Постановление

Правительства Новосибирской области от 30.06.2015 № 244-п и Постановление Правительства Новосибирской области от 26.04.2022 № 186-п):

1. «Верх-Тулинский-2», недропользователь: Общество с ограниченной ответственностью «Мезон-Л» (ИНН: 5407206170), лицензия НОВ 006632 ТР, срок с 18.08.2022 до 17.01.2047,

2. «Тулинский» (лицензия НОВ 80311 ТЭ аннулирована 06.10.2022, право пользования недрами прекращено 08.03.2023),

3. «Тулинский-2» (лицензия НОВ 80365 ТЭ аннулирована 11.04.2023, право пользования недрами прекращается 30.11.2023),

4. «Тулинский-3» (право пользования недрами министерством не предоставлялось),

Кроме этого, рядом с территорией объекта расположен участок недр «Верх-Тулинское» (Протокол Региональной комиссии по запасам № 07-08 от 2008). Недропользователь: Общество с ограниченной ответственностью «Мезон-Л» (ИНН: 5407206170), лицензия НОВ 01840 ТР, срок с 20.02.2007 до 01.02.2044.

Географические координаты лицензионных участков находятся в открытом доступе на сайте <https://rfgf.ru/ReestrLic/> либо в вышеуказанном Перечне участков недр местного значения.

В пятикилометровой зоне от территории объекта расположены действующие и проектируемые водозаборные скважины следующих юридических лиц:

СНТ «Пригородный» (ИНН 5433121942):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
200286	54	56	54,68	82	46	54,38

ООО «Сокол» (ИНН 5406720150):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
проектируемая	54	56	12,98	82	49	05,36

ООО «Эс-тим» (ИНН 5433161293):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
проектируемая	54	55	40,78	82	48	53,52

СНТ «Агро» (ИНН 5433124608):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
б/н	54	54	10,52	82	48	36,02

СНТ «Лотос» (ИНН 5433122784):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды

НВ-344	54	53	12,29	82	47	30,74
--------	----	----	-------	----	----	-------

ООО «РусАрго» (ИНН 5403063570):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1976	54	56	33,72	82	48	25,00

ИП Мирошниченко М.Н. (ИНН 772331057407):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1-рабочая	54	53	29,96	82	46	16,22
2-резервная	54	53	29,71	82	46	16,58

Проекты организации зон санитарной охраны всех вышеуказанных скважинных водозаборов не утверждены. Границы и режим зон санитарной охраны водозаборов подземных вод не установлены.

В соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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» отсутствие утвержденного проекта зон санитарной охраны не является основанием для освобождения владельцев водопровода, владельцев объектов, расположенных в границах зон санитарной охраны, организаций, индивидуальных предпринимателей, а также граждан от выполнения требований, предъявляемых СанПиН 2.1.4.1110-02.

Информация о водосборных площадях месторождений подземных вод в министерстве отсутствует.

Заместитель министра

Ю.Ю. Марченко



Н.А. Бурдуковская  
296-52-22

15.10.2023

Вх. № 02-02-1109-23  
16 ч. 22 м.

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Красный проспект, 25,  
г. Новосибирск, 630099

Почтовый адрес: Красный проспект, 18,  
г. Новосибирск, 630007

Тел. 296-51-70 / факс 296-52-64

<https://mpr.nso.ru>, E-mail: [dlh@nso.ru](mailto:dlh@nso.ru)

ОКПО 64355781 ОГРН 1105406000798

ИНН 5406558540/КПП 540601001

15.11.2023 № 18130-14/37

Генеральному директору  
ООО «ИПЭИГ»

А.Ю. Ломтеву

[orlova@ipeig.spb.ru](mailto:orlova@ipeig.spb.ru)

На № 02-02-0707-23 от 18.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

На Ваш запрос сообщаю, что в границах объекта «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности», расположенного в Новосибирской области, Новосибирском районе, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 (далее – территория объекта), существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны на указанных земельных участках и в радиусе 5 км отсутствуют.

По имеющейся в министерстве природных ресурсов и экологии Новосибирской области (далее – министерство) информации ключевые орнитологические территории международного значения и акватории водно-болотных угодий, имеющих международное значение, на указанных земельных участках и в радиусе 5 км от них отсутствуют.

Министерство не располагает информацией о наличии (отсутствии) на территории объекта редких и находящихся под угрозой исчезновения видов

животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Новосибирской области.

Министерство осуществляет полномочия по ведению Красной книги Новосибирской области, государственному учету и государственному мониторингу объектов животного мира. Исследование объектов растительного и животного мира, путей миграции животных на локальных земельных участках не относится к указанным полномочиям. Разъяснения Минприроды России по данному вопросу размещены на его официальном сайте по адресу: [https://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty\\_po\\_voprosam\\_oopt/o\\_predostavlenii\\_informatsii\\_o\\_nalichii\\_otsutstviy\\_oopt\\_dlya\\_inzhenerno\\_ekologicheskikh\\_izyskaniy\\_/?sphrase\\_id=468658](https://www.mnr.gov.ru/docs/dokumenty_po_voprosam_oopt/o_predostavlenii_informatsii_o_nalichii_otsutstviy_oopt_dlya_inzhenerno_ekologicheskikh_izyskaniy_/?sphrase_id=468658), а также изложены в письме от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», размещенном в открытом доступе в сети Интернет.

Исследования на предмет наличия/отсутствия редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Новосибирской области, проводятся соответствующими научными организациями (например, ИСиЭЖ СО РАН, ЦСБС СО РАН и др.).

Заместитель министра

Ю.Ю. Марченко



О.А. Белозерцева  
296 51 81  
И.А. Бибко  
238 72 97



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Красный проспект, 25,  
г. Новосибирск, 630099

Почтовый адрес: Красный проспект, 18,  
г. Новосибирск, 630007

Тел. 296-51-70 / факс 296-52-64

<https://mpr.nso.ru>, E-mail: [dlh@nso.ru](mailto:dlh@nso.ru)

ОКПО 64355781 ОГРН 1105406000798

ИНН 5406558540/КПП 540601001

09.11.2023 № 17869-14/37

Генеральному директору  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю. Ломтеву

[orlova@ipeig.spb.ru](mailto:orlova@ipeig.spb.ru)

---

На № 02-02-0714-23 от 18.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваш запрос о предоставлении информации по объекту: «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности» сообщая следующее.

Видовой состав, численность и средняя плотность основных видов охотничьих животных на территории Новосибирского района Новосибирской области представлены в приложении к настоящему письму.

В Новосибирской области отсутствуют ярко выраженные постоянные пути миграции животных. Локальные миграции внутри ареала обитания трудно прогнозируемы и зависят от множества факторов, таких как сезонность, кормовая база, антропогенный фактор беспокойства, погодные условия и т.п. За необходимой информацией целесообразно обратиться в специализированные научные организации (например, ИСиЭЖ СО РАН, ФГБНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова, ЦСБС и др.).

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Заместитель министра – начальник  
управления контрольно-надзорной  
деятельностью

А.В. Севастьянов

Таблица 1 - Данные о численности млекопитающих, отнесенных к охотничьим ресурсам, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федеральных значения по состоянию на "31" марта 2023 г.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья, иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Площадь, тыс. га	Копытные животные, особей	
			Косуля сибирская	Лось
<b>19</b>	<b>Новосибирский район</b>	<b>265,19</b>	<b>287</b>	<b>39</b>
19.1	Общедоступные охотничьи угодья	188,83	105	39
19.2	«Боровое»	22,38	75	
19.3	«Ярковское»	49,49	107	
19.4	ООПТ ГПЗ РЗ «Кудряшовский бор»	4,49		

Продолжение Таблицы 1.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья, иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Площадь, тыс. га	Пушные животные, особей																
			Медведь бурый	Лисица	Корсак	Енотовидная собака	Барсук	Куница лесная	Горностаи	Колонок	Степной хорь	Норки	Зяцк белая	Зяцк русак	Бобр европейский	Сурок серый	Белки	Ондатра	Волчья полевка
<b>19</b>	<b>Новосибирский район</b>	<b>265,19</b>	<b>1</b>	<b>104</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>635</b>	<b>123</b>	<b>149</b>	<b>64</b>	<b>41</b>	<b>55</b>	<b>438</b>	<b>10</b>	<b>283</b>	<b>135</b>	<b>105</b>	<b>2152</b>	<b>95</b>
19.1	Общедоступные охотничьи угодья	188,83	1	56	13	2	388	73	82	6	19	18	273		122	135	105	256	
19.2	«Боровое»	22,38		15	8	4	180	43	46	47	12	37	52	10	156			1813	95
19.3	«Ярковское»	49,49		33	9		67	7	21	11	10		113		5			83	
19.4	ООПТ ГПЗ РЗ «Кудряшовский бор»	4,49																	

Таблица 2 - Данные о численности птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, по состоянию на "31" марта 2023 г.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья, иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Площадь тыс.га	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																
			Вальдшнеп	Лухарь обыкновенный	Куропатка серая	Рябчик	Тетерев обыкновенный	Голубь сизый	Клинтух	Горлица болышая	Перепел обыкновенный	Бекас обыкновенный	Веретенник болышой	Гаршнеп	Дупель обыкновенный	Чибис	Трухтан	Травник	Кроншнеп болышой
<b>19</b>	<b>Новосибирский район</b>	<b>265,19</b>	<b>4</b>	<b>52</b>	<b>1579</b>	<b>139</b>	<b>1383</b>	<b>193</b>	<b>310</b>	<b>229</b>	<b>676</b>	<b>543</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>300</b>	<b>98</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>16</b>
19.1.	Общедоступные охотничьи угодья	188,83	4	52	335	139	1030					32			32				
19.2.	«Боровое»	22,38			43		116	193	310	229	550	61	19	14	27	98	7	21	16
19.3.	«Ярковское»	49,49			1201		237				126	450			241				
19.4.	ООПТ ГПЗ РЗ «Кудряшовский бор»	4,49				0													

Продолжение Таблицы 2.

№ п/п	Наименование муниципального образования (района, округа), охотничьего угодья, иной территории, являющейся средой обитания охотничьих ресурсов	Виды, группы видов охотничьих ресурсов, особей																						
		Обыкновенный потоньши	Камышница обыкновенная	Коростель	Пастушок	Лысуха	Гусь серый	Кряква	Чирок-свистунок	Чирок-трескун	Серая утка	Гоголь обыкновенный	Связь	Красноголовый нырок	Хохлатая черныш	Шилохвость	Широконоска	Утки (вид не определен)	Ворона серая	Грач	Дрозд рябинник	Большая поганка	Цапля серая	Журавль серый
<b>19</b>	<b>Новосибирский район</b>	<b>34</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>90</b>	<b>244</b>	<b>155</b>	<b>251</b>	<b>200</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>54</b>	<b>74</b>	<b>41</b>	<b>220</b>	<b>4408</b>	<b>3580</b>	<b>31868</b>	<b>4866</b>	<b>12</b>	<b>3</b>		
19.1.	Общедоступные охотничьи угодья					80	15										928	3027	31624	4744				
19.2.	«Боровое»	34	37	36	25	109	244	155	251	200	25	37	54	74	41	220	1299	553	244	122	12	3		
19.3.	«Ярковское»					406	75										2181							
19.4.	ООПТ ГПЗ РЗ «Кудряшовский бор»																							



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Мичурина, 6, г. Новосибирск, 630099  
тел/факс (8-383) 222-43-70/222-37-78

<http://giookn.nso.ru>

04.05.2023 № 695-04/44-Вн

На № 2294-04-05- от 27.04.2023  
10/21

Министру жилищно-коммунального  
хозяйства и энергетики  
Новосибирской области

Д.Н. Архипову

О предоставлении информации

Уважаемый Денис Николаевич!

Государственной инспекцией по охране объектов культурного наследия Новосибирской области (далее – Инспекция) рассмотрен Ваш запрос (вх. № 647/44 от 02.05.2023), перенаправленный из Министерства культуры Российской Федерации, о предоставлении информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия), зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560; 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, 54:19:062501:3375, 54:19:062501:3376, 54:19:062501:3377, 54:19:062501:3379, 54:19:062501:3386, 54:19:062501:3390, 54:19:062501:3394.

Данные земельные участки расположены в Новосибирском районе Новосибирской области, к северо-западу от с. Верх-Тула.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия на испрашиваемой территории отсутствуют.

Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, расположенных на территории Новосибирского района Новосибирской области.

Сведениями об отсутствии на данной территории объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического наследия), Инспекция не располагает.

Учитывая изложенное, в случае проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, работ по использованию лесов и иных работ на испрашиваемой территории Заказчик указанных работ, в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ), обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ;

- представить в Инспекцию заключение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка либо документации, подготовленной на основе археологических полевых работ, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ.

В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Инспекцией решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающие меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающим меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его, совместно с указанной документацией, в Инспекцию на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной с Инспекцией документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Также информирую Вас о том, что в рамках реализации цифровой трансформации Инспекция перешла на предоставление государственной услуги по предоставлению информации о наличии или отсутствии объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного

наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на землях, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ, работ по использованию лесов и иных работ через Единый портал государственных и муниципальных услуг (ЕПГУ).

Заполнить и направить интерактивную форму заявления для получения указанной государственной услуги можно по ссылке: <https://www.gosuslugi.ru/600134/1/form>.

Заместитель начальника инспекции



А.А. Гончаров



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Красный проспект, 25,  
г. Новосибирск, 630099

Почтовый адрес: Красный проспект, 18,  
г. Новосибирск, 630007

Тел. 296-51-70 / факс 296-52-64

<https://mpr.nso.ru>, E-mail: [dlh@nso.ru](mailto:dlh@nso.ru)

ОКПО 64355781 ОГРН 1105406000798

ИНН 5406558540/КПП 540601001

26.10.2023 № 17182-16/37

На № 02-02-0708-23 от 18.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваше обращение (вх. от 19.10.2023 № 10392/37) по вопросу предоставления информации, согласно представленной схеме территории проектирования по объекту: «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПС «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности» (далее – территория объекта), сообщаю следующее.

По имеющейся в министерстве природных ресурсов и экологии Новосибирской области (далее – министерство) информации в пределах территории объекта (на территории указанных земельных участков общей площадью 79,1 га) подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

В пятикилометровой зоне от территории объекта расположены действующие и проектируемые водозаборные скважины следующих юридических лиц:

СНТ «Пригородный» (ИНН 5433121942):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
200286	54	56	54,68	82	46	54,38

Генеральному директору  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю.Ломтеву

[ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)

**ИПЭиГ**

27 ОКТ 2023

Вх. № 02-02-1081-23

\_\_\_\_\_. Ч. \_\_\_\_\_. М.

17 НОЯ 2023

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Вх. № 01-02-1168-23  
12 ч. 12 м.

Генеральному директору

ул. Коммунистическая, 33а,  
г. Новосибирск, 630007  
тел. 3734634 факс 3734570  
E-mail: kancnr@nso.ru

А.Ю. Ломтеву

197022, г. Санкт-Петербург,  
пр-кт Медиков, д. 9, лит. б,  
помещ. 17Н

на № 17.11.2023 16441/01-16/28

02-02-0717-23	от	18.10.2023
02-02-0716-23		18.10.2023
02-02-0710-23		18.10.2023
02-02-0709-23		18.10.2023
02-020706-23		18.10.2023
02-02-0705-23		18.10.2023

orlova@ipeig.spb.ru

**О предоставлении информации**

Уважаемый Алексей Юрьевич!

В ответ на Ваше обращение, поступившее в администрацию Новосибирского района Новосибирской области, о предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий по объекту: «Комплексный объект Верх-Тула (КПО «Верх-Тула») представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, улично, садового-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV и V классов опасности» расположенного вблизи с. Верх-Тула Новосибирском районе Новосибирской области» на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 сообщаем следующее.

– Участок проектирования, расположен в границах приаэродромной территории аэропорта «Толмачёво» расположен по адресу (местоположение) - 633104, Российская Федерация, Новосибирская область, г. Обь, проспект Мозжерина 8а;

– В радиусе 1 км от участка проектирования расположены земельные участки с кадастровыми номерами 54:19:062501:287, 54:19:062501:410, 54:19:062501:286 имеют вид разрешенного использования - для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства;

– Лечебно-оздоровительные местности и курорты, санитарно-курортные организации, округа санитарной (горно-санитарной) охраны, рекреационные зоны в радиусе 1 км отсутствуют;

– Крематории и кладбища смешанного и традиционного захоронения отсутствуют;

– Ближайший к объекту лицензированный полигон расположен по адресу г. Новосибирск, ул. Малыгина, 23/2, деятельность в области обращения с отходами осуществляет Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство», ИНН 5403103135. адрес: Новосибирская обл., г. Новосибирск, 630088, Кировский р-н, ул. Северный проезд, д. 10. Директор: Зыков Андрей Анатольевич. Контактные тел. 8(383) 363-57-50, 8(383) 363-57-51, info@сах54.ru);

– Лесопарковые зоны и леса населенных пунктов, лесопарковые зеленые пояса, городские леса отсутствуют. Также на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1567 произрастают зеленые насаждения.

– Существующие и планируемые особо охраняемые природные территории и охранные зоны местного значения отсутствуют;

– Информация о ограничениях по природопользованию отсутствует;

– Информация о садово - огородных участках, сельскохозяйственных предприятиях, местах организованного отдыха отсутствует;

– Информация о представителях растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Новосибирской области отсутствует;

– Информация о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых отсутствует;

– Информация о садово-огородных участках и участках индивидуального жилищного строительства, сельскохозяйственные предприятия, места организованного отдыха отсутствуют;

Согласно, условным обозначениям на карте «Инженерной инфраструктуры. Объектов водоснабжения и водоотведения» схемы территориального планирования Новосибирского района Новосибирской области, утвержденной решением 8-й сессии Совета депутатов Новосибирского района Новосибирской области от 17.12.2010 г. № 12 «О схеме территориального планирования Новосибирского района Новосибирской области», в границах 5 км зоны от запрашиваемых Земельных участков расположены границы 3 пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

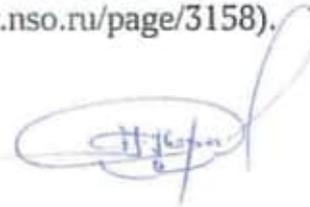
Схемы водоснабжения населенных пунктов Новосибирского района размещены на сайте администрации Новосибирского района Новосибирской области (<https://nsr.nso.ru/page/4558>).

С материалами схемы территориального планирования Новосибирского района Новосибирской области можно ознакомиться в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования (<http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>), а также на сайте администрации Новосибирского района Новосибирской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в разделе «Деятельность / Управление архитектуры и градостроительства / Градостроительные документы / Схема территориального

планирования Новосибирского района Новосибирской области» (<http://nsr.nso.ru/page/1862>).

С материалами генеральных планов сельских поселений Новосибирского района Новосибирской области можно ознакомиться в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования (<http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>), а также на сайте администрации Новосибирского района Новосибирской области в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в разделе «Деятельность / Управление архитектуры и градостроительства Генеральные планы сельских поселений Новосибирского района Новосибирской области/» (<https://nsr.nso.ru/page/3158>).

Заместитель главы администрации



Ф.В.Каравайцев

Согласовано:

Генеральный директор  
АО «Аэропорт Толмачево»

  
Е.Я. Янкилевич  
« 04 » 2019 г.  
№ \_\_\_\_\_

Согласовано:

Начальник Новосибирского  
Центра ОВД филиала  
«Запсибаэронавигация»

  
В.Ф. Кузнецов  
2019 г.  
№ \_\_\_\_\_

Утверждаю:

Старший авиационный начальник  
Командир в/ч № 12739

  
С.В. Барыкин  
2019 г.  
№ \_\_\_\_\_

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о возможности размещения мусоросортировочного комплекса (МСК) «Верх-Тула» и полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571.**

Заказчик: ООО «Экология-Новосибирск»

Постоянно действующая комиссия по согласованию и контролю за строительством и размещением объектов в границах полос воздушных подходов аэродрома и санитарно-защитной зоны аэродрома Новосибирск (Толмачево) (далее – ПДК), назначенная приказом старшего авиационного начальника аэродрома Новосибирск (Толмачево) от 21.12.2017 № 6/1888/406 и от 13.03.2018 № 2/01-1-4-000423/60 в составе:

**председатель комиссии:**

технический директор АО «Аэропорт Толмачево»

**члены комиссии:**

**от в/ч № 12739:**

штурман

**от АО «Аэропорт Толмачево»:**

начальник аэродромной службы (АС)

ведущий инженер по эксплуатации и ремонту аэродрома АС

начальник инспекции по безопасности полетов и качеству

ведущий специалист отдела наземного штурманского обеспечения полетов службы планирования и управления ресурсами

инженер по эксплуатации аэродрома и техническому сопровождению АС

**от Новосибирского Центра ОВД филиала «Запсибаэронавигация»:**

заместитель начальника Центра ОВД – начальник службы движения «Толмачево»

заместитель начальника Центра ОВД – начальник службы ЭРТОС аэродрома

  
« 04 » 05 2019 г.  
№ 35-19/26  
г.Обь

в соответствии с пунктами 3, 4 статьи 4 Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны» рассмотрела материалы от 27.03.2019 № б/н (вх. в/ч № 12739 от 27.03.2019 № 618) о возможности размещения мусоросортировочного комплекса (МСК) «Верх-Тула» и полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571.

**1. В результате установлено:**

1.1. Согласно схеме, координаты для размещения объекта относительно КТА аэродрома Новосибирск (Толмачево):

Сооружение	Географические координаты	Азимут, град.	Расстояние от КТА, км.	Абсолютная отметка в БСВ		Поверхность ограничения препятствий
				земли, м	Верха сооруже- н., м	
МСК и полигон ТКО	согласно приложению 1	145,3	16,14 (по центру земельного участка) 15,73 (от ближайшей к аэродрому точки)	127,0	147,5	Внешняя горизонтальная поверхность; полоса воздушных подходов

1.2. Координаты размещения объекта относительно порогов ИВПИ 07/25 с МК-252, ИВПИ 16/34 с МК-341:

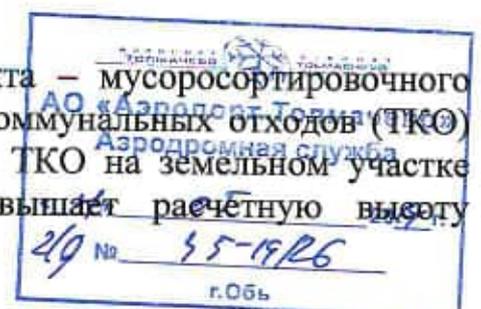
Объект	Координаты относительно порога ВПП-1 с МК-252		Координаты относительно порога ВПП-2 с МК-341		Максимальная абсолютная отметка верха сооружения, м	Поверхность ограничения препятствий	Высота поверхности ограничения препятствий, м
	X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м			
МСК и полигон ТКО	2225	-11684	12684	6850	147,5	Внешняя горизонтальная поверхность	262,12

Превышение объекта над контрольной точкой аэродрома Новосибирск (Толмачево):  
- цех сортировки ТКО = 35,38 м.

Объект строительства: мусоросортировочный комплекс (МСК) «Верх-Тула» и полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571 расположен вне контура расчетной санитарно-защитной зоны аэропортового комплекса Толмачево, вне контуров санитарных разрывов вдоль стандартных маршрутов взлета и посадки ВС.

**2. Заключение и предложения комиссии:**

2.1. Максимальная абсолютная отметка верха объекта – мусоросортировочного комплекса (МСК) «Верх-Тула» и полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571 не превышает расчетную высоту поверхности ограничения высотных препятствий.



2.2.1. Объект – мусоросортировочный комплекс (МСК) «Верх-Тула» и полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571 расположен на удалении 15.73 км от контрольной точки аэродрома Новосибирск (Толмачево), что не противоречит п. 4.2.3 «Руководства по орнитологическому обеспечению полетов в гражданской авиации» РООП ГА-89.

2.2.2. Объект – мусоросортировочный комплекс (МСК) «Верх-Тула» и полигон твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571 расположен вне границ шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Новосибирск (Толмачево), которая находится в разработке согласно Федерального закона от 01.07.2017 № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны».

2.3. Комиссия **согласовывает** возможность размещения мусоросортировочного комплекса (МСК) «Верх-Тула» и полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571 по запросу от 27.03.2019 № б/н (вх. в/ч № 12739 от 27.03.2019 № 618) при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о соответствии размещения согласуемого объекта требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2.4. Заключение составлено в четырех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу: по одному экземпляру для АО «Аэропорт Толмачево», НЦ ОВД филиала «ЗапСибазэронавигация», в/ч № 12739 и Заказчика.

Настоящее заключение утрачивает свою силу, если согласующие предприятия, организации и учреждения не приступили к его реализации в течение 5 лет.



**Лист согласования заключения**

**о возможности размещения мусоросортировочного комплекса (МСК) «Верх-Тула» и полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) «Верх-Тула», в составе комплекса – цех сортировки ТКО на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:1571.**

**Председатель комиссии:**  
и.о. технического директора

С.В. Мельников

**Комиссия:**

от в/ч № 12739:  
штурман

Р.В. Галючок

от АО «Аэропорт Толмачево»:

начальник аэродромной службы (АС)

А.В. Лушников

ведущий инженер по эксплуатации и ремонту аэродрома АС

С.В. Литвинова

начальник инспекции по безопасности полетов и качеству

С.И. Прозоров

ведущий специалист отдела наземного штурманского обеспечения полетов службы планирования и управления ресурсами

В.В. Ворошилин

инженер по эксплуатации аэродрома и техническому сопровождению АС

Д.М. Бочкарев

от Новосибирского Центра ОВД филиала «ЗапСибАэронавигация»:

заместитель начальника Центра ОВД –  
начальник службы движения

Е.В. Коломеец

заместитель начальника Центра ОВД –  
начальник службы ЭРТОС аэродрома

В.В. Лобачев

**дополнительно:**

ведущий инженер по орнитологическому обеспечению безопасности полетов АС  
АО «Аэропорт Толмачево»

М.А. Грабовский

АО «Аэропорт Толмачево» Аэродромная служба	
« 04 »	05 20 09 г.
419 №	75-19/26
г.Обь	



Мультиориентировочный комплекс  
позиции ТК0 м/у с кп 54.19 0625011571

15-километровая зона

АО «Аэропорт Толмачёво»  
Аэродромная служба  
№ 04/05 2019г.  
519 № 75-19/26  
г.Обь

Каталог координат расположения объекта «Мусоросортировочный комплекс  
«Верх-Тула», полигон «Верх-Тула».

Номер точки	ПЗ-90		WGS 84	
	Координаты		Координаты	
	X	Y	X	Y
1	4	5	6	7
1	54.913940053	82.732852189	54.913948200	82.732873301
2	54.914544020	82.734108599	54.914552167	82.734129710
3	54.915416698	82.735937420	54.915424844	82.735958531
4	54.915307674	82.736149707	54.915315821	82.736170818
5	54.915300536	82.736265126	54.915308683	82.736286237
6	54.915343617	82.736479265	54.915351764	82.736500376
7	54.915411630	82.736666434	54.915419777	82.736687545
8	54.915520587	82.736807210	54.915528733	82.736828321
9	54.915606711	82.737121652	54.915614858	82.737142763
10	54.915609549	82.737467782	54.915617696	82.737488894
11	54.915617926	82.737503443	54.915626073	82.737524554
12	54.915916049	82.736983793	54.915924196	82.737004904
13	54.915950235	82.737055464	54.915958382	82.737076575
14	54.915641134	82.737594878	54.915649281	82.737615989
15	54.915652284	82.737639983	54.915660431	82.737661094
16	54.915768376	82.737665031	54.915776523	82.737686142
17	54.915885252	82.737676180	54.915893399	82.737697291
18	54.915933834	82.737575174	54.915941980	82.737596285
19	54.915973144	82.737329521	54.915981291	82.737350632
20	54.916019519	82.737200499	54.916027666	82.737221610
21	54.916971843	82.739074430	54.916979989	82.739095541
22	54.919137348	82.742973665	54.919145494	82.742994776
23	54.917733751	82.745586535	54.917741898	82.745607646
24	54.912545701	82.754375443	54.912553849	82.754396554
25	54.911351315	82.751709979	54.911359463	82.751731090
26	54.912582466	82.749773246	54.912590613	82.749794357
27	54.912738006	82.749322855	54.912746153	82.749343966
28	54.912576202	82.748866798	54.912584350	82.748887909
29	54.912298917	82.749004083	54.912307065	82.749025194
30	54.911885204	82.747981447	54.911893352	82.748002559
31	54.911385872	82.746671366	54.911394020	82.746692477
32	54.911342979	82.746577766	54.911351127	82.746598877
33	54.911443675	82.746399725	54.911451823	82.746420836
34	54.910963572	82.745578352	54.910971719	82.745599463
35	54.910747448	82.745050374	54.910755596	82.745071483
36	54.910870878	82.744851193	54.910879025	82.744872304
37	54.910649361	82.744808909	54.910657508	82.744880020



38	54.910217697	82.743958159	54.910225845	82.743979270
39	54.910203022	82.743149268	54.910211170	82.743170379
40	54.910310883	82.742936120	54.910319031	82.742957232
41	54.910409487	82.742799603	54.910417635	82.742820714
42	54.910422561	82.742640237	54.910430709	82.742661348
43	54.910357078	82.742211491	54.910365226	82.742232602
44	54.910229343	82.742080534	54.910237491	82.742101646
45	54.910070981	82.741939417	54.910079129	82.741960528
46	54.909913973	82.742074409	54.909922121	82.742095520
47	54.909737633	82.742812986	54.909745781	82.742834097
48	54.909703360	82.742884461	54.909711507	82.742905572
49	54.909319963	82.742137657	54.909328111	82.742158768
50	54.909365734	82.742044070	54.909373882	82.742065181
51	54.909562545	82.741722710	54.909570693	82.741743821
52	54.909769665	82.741673958	54.909777813	82.741695069
53	54.910001705	82.741596527	54.910009852	82.741617638
54	54.910168211	82.741414678	54.910176359	82.741435789
55	54.910125165	82.741203835	54.910133313	82.741224946
56	54.909983587	82.741028005	54.909991735	82.741049116
57	54.909458310	82.741279335	54.909466458	82.741300446
58	54.909115483	82.741431215	54.909123632	82.741452326
59	54.909020585	82.741559221	54.909028733	82.741580332
60	54.908841777	82.741224649	54.908849925	82.741245760
61	54.911219986	82.737350712	54.911228134	82.737371824
62	54.911468712	82.737007760	54.911476859	82.737028872
63	54.911383705	82.737355557	54.911391853	82.737376668
64	54.911444793	82.737684464	54.911452941	82.737705575
65	54.911528682	82.737726209	54.911536829	82.737747320
66	54.911595030	82.737710381	54.911603177	82.737731492
67	54.911709820	82.737576565	54.911717967	82.737597676
68	54.911882187	82.737343245	54.911890334	82.737364356
69	54.912112202	82.737019306	54.912120350	82.737040417
70	54.912243481	82.736814909	54.912251629	82.736836020
71	54.912357095	82.736537814	54.912365242	82.736558925
72	54.912338330	82.736221577	54.912346477	82.736242688
73	54.912202919	82.735922415	54.912211066	82.735943526
74	54.912138487	82.735810490	54.912146634	82.735831601
75	54.912943084	82.734513784	54.912951231	82.734534895
76	54.911310504	82.745886702	54.911318652	82.745907813
77	54.911183047	82.745457900	54.911191194	82.745479011
78	54.911461901	82.745061244	54.911470049	82.745082355
79	54.911649966	82.744768164	54.911658114	82.744789275
80	54.911871819	82.744432150	54.911879966	82.744453261
81	54.911836010	82.744116488	54.911844157	82.744137599
82	54.911798550	82.743598156	54.911806697	82.743619267
83	54.912208459	82.742969042	54.912216607	82.742990153
84	54.912415694	82.742934325	54.912423842	82.742955430

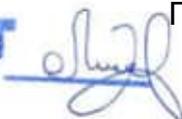
  
 АО «Аэропорт Толмачево»  
 Аэродромная служба  
 05 2019 г.  
 719 № 35-19/00  
 г.Обь

85	54.912565260	82.742988347	54.912573407	82.743009458
86	54.912599674	82.743132520	54.912607821	82.743153632
87	54.912643641	82.743346630	54.912651788	82.743367742
88	54.912647515	82.743822136	54.912655662	82.743843247
89	54.912550053	82.744098971	54.912558200	82.744120082
90	54.912502561	82.744444906	54.912510709	82.744466017
91	54.912497065	82.744762990	54.912505212	82.744784102
92	54.912515538	82.744935624	54.912523685	82.744956735
93	54.912732620	82.745117425	54.912740767	82.745138536
94	54.912931544	82.745054854	54.912939691	82.745075965
95	54.912999530	82.745240311	54.913007677	82.745261422
96	54.913034399	82.745440770	54.913042546	82.745461881
97	54.912879019	82.745776563	54.912887167	82.745797674
98	54.912755923	82.745994768	54.912764070	82.746015879
99	54.912559417	82.746244396	54.912567564	82.746265507
100	54.912434571	82.746247452	54.912442719	82.746268563
101	54.912141576	82.746009810	54.912149724	82.746030921
102	54.911899347	82.745828622	54.911907495	82.745849733
103	54.911800475	82.745932555	54.911808623	82.745953666
104	54.911694214	82.746122118	54.911702362	82.746143229
105	54.911538783	82.746341106	54.911546931	82.746362218
106	54.917745957	82.743531851	54.917754104	82.743552962
107	54.918071989	82.744108211	54.918080136	82.744129323
108	54.917944903	82.744663722	54.917953049	82.744684833
109	54.917853999	82.744775120	54.917862145	82.744796231
110	54.917730371	82.744927867	54.917738518	82.744948978
111	54.917665779	82.744938808	54.917673926	82.744959919
112	54.917551926	82.744857384	54.917560072	82.744878495
113	54.917447784	82.744644722	54.917455930	82.744665833
114	54.917279126	82.744452358	54.917287273	82.744473469
115	54.917178382	82.744546841	54.917186529	82.744567952
116	54.917135658	82.744374782	54.917143804	82.744395893
117	54.917040415	82.743931097	54.917048561	82.743952208
118	54.917186335	82.743537636	54.917194482	82.743558747
119	54.917285910	82.743299703	54.917294056	82.743320814
120	54.917376684	82.743194545	54.917384831	82.743215656
121	54.917430650	82.743202577	54.917438797	82.743223688
122	54.917522644	82.743247104	54.917530791	82.743268215
123	54.914655974	82.741698815	54.914664121	82.741719926
124	54.914665228	82.741842054	54.914673375	82.741863165
125	54.914560742	82.742248513	54.914568889	82.742269624
126	54.914407013	82.742785611	54.914415160	82.742806722
127	54.914284236	82.742932093	54.914292383	82.742953204
128	54.914151193	82.742921326	54.914159340	82.742942437
129	54.914066723	82.742808005	54.914074870	82.742829140
130	54.914048916	82.742607280	54.914057063	82.742628391
131	54.914153403	82.742200827	54.914161550	82.742221938



132	54.914325294	82.741908111	54.914333441	82.741929222
133	54.914555565	82.741613957	54.914563712	82.741635068
134	54.913629912	82.747199042	54.913638059	82.747220153
135	54.913749280	82.747628073	54.913757427	82.747649184
136	54.913803326	82.747956095	54.913811473	82.747977206
137	54.913505850	82.748428371	54.913513998	82.748449482
138	54.913470644	82.748052797	54.913478792	82.748073908
139	54.913418237	82.747793818	54.913426384	82.747814929
140	54.913325889	82.747594761	54.913334036	82.747615872
141	54.913299450	82.747436351	54.913307597	82.747457462
142	54.913289734	82.747235430	54.913297881	82.747256541
143	54.913321916	82.747105215	54.913330063	82.747126326
144	54.913420248	82.747045269	54.913428395	82.747066381
145	54.912404585	82.743555369	54.912412732	82.743576480
146	54.912413594	82.743668823	54.912421742	82.743689935
147	54.912364478	82.743815047	54.912372625	82.743836158
148	54.912358502	82.744074043	54.912366649	82.744095154
149	54.912302698	82.744391956	54.912310845	82.744413068
150	54.912307620	82.744996856	54.912315767	82.745017968
151	54.912359325	82.745168675	54.912367472	82.745189786
152	54.912519393	82.745409569	54.912527540	82.745430680
153	54.912520800	82.745582621	54.912528947	82.745603733
154	54.912471554	82.745713253	54.912479702	82.745734364
155	54.912346836	82.745731901	54.912354983	82.745753012
156	54.912238232	82.745633204	54.912246379	82.745654315
157	54.912029817	82.745522919	54.912037965	82.745544030
158	54.911806883	82.745615702	54.911815031	82.745636813
159	54.911666327	82.745675279	54.911674475	82.745696390
160	54.911615219	82.745576736	54.911623366	82.745597847
161	54.911556838	82.745578166	54.911564986	82.745599277
162	54.911638847	82.745389040	54.911646994	82.745410151
163	54.911712101	82.745228196	54.911720249	82.745249307
164	54.911826557	82.745052308	54.911834705	82.745073419
165	54.911914966	82.744877057	54.911923114	82.744898168
166	54.912082081	82.744548621	54.912090229	82.744569732
167	54.912084986	82.744353635	54.912093133	82.744374746
168	54.912082809	82.743865620	54.912090957	82.743886731
169	54.912204835	82.743516455	54.912212982	82.743537566
170	54.912320457	82.743483989	54.912328605	82.743505100





07 НОЯ 2023

Вх. № 01-02-1117-23

\_\_\_\_\_ ч. \_\_\_\_\_ м.



**МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Минсельхоз НСО)**

Красный проспект, д.18, г. Новосибирск, 630007

тел.: (383)238-61-00, факс: (383)238-66-43

E-mail: [agro@nso.ru](mailto:agro@nso.ru)[www.mcx.nso.ru](http://www.mcx.nso.ru)

03.11.2023 № 5806-09/23

На № 02-02-0713-23 от 18.10.2023

Генеральному директору  
ООО «Институт  
проектирования, экологии и  
гигиены»

А.Ю. Ломтеву

[orlova@ipeig.spb.ru](mailto:orlova@ipeig.spb.ru)

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

Рассмотрев Ваше письмо, зарегистрированное 18.10.2023 за № 2955/23, о проектировании объекта: «Комплексный объект Верх-Тула», сообщаю следующее.

В соответствии с пунктом 4 статьи 79 Земельного кодекса Российской Федерации, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, в том числе сельскохозяйственные угодья опытно-производственных подразделений научных организаций и учебно-опытных подразделений образовательных организаций высшего образования, сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает средний уровень кадастровой стоимости по муниципальному району (городскому округу), могут быть в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается (далее - перечень).

В настоящее время указанный перечень в Новосибирской области не утвержден.

На основании изложенного, на территории Новосибирской области земельные участки, отнесенные в установленном порядке к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, отсутствуют.

Для получения сведений о наличии мелиорируемых земель, Вам необходимо обратиться в Новосибирский филиал ФГБУ «Управление Алтаймелиоводхоз» в соответствии с порядком предоставления справок о наличии или отсутствии мелиорированных земель, обслуживаемых

2

государственными мелиоративными системами, и государственных мелиоративных систем, размещенным на официальном сайте учреждения по адресу: <https://mvh-nsk.ru/informacija-o-dejatelnosti-uchrezhdenija/spravka>.

Заместитель Председателя Правительства  
Новосибирской области – министр

Е.М. Лещенко



В.Г. Лукьянченко  
238 65 45



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Красный проспект, 25,  
г. Новосибирск, 630099

Почтовый адрес: Красный проспект, 18,  
г. Новосибирск, 630007

Тел. 296-51-70 / факс 296-52-64

<https://mpr.nso.ru>, E-mail: [dlh@nso.ru](mailto:dlh@nso.ru)

ОКПО 64355781 ОГРН 1105406000798

ИНН 5406558540/КПП 540601001

Генеральному директору  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю. Ломтеву

[orlova@ipeig.spd.ru](mailto:orlova@ipeig.spd.ru)

25.10.2023 № 17009-07/37

На № 02-02-0719-23 от 18.10.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Юрьевич!

На Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для принятия проектных решений по объекту: «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула», предоставляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности», расположенному в Новосибирской области Новосибирском районе, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, сообщаю.

По результатам сопоставления (наложения) границ испрашиваемой территории в радиусе 5 км. с материалами лесоустройства Новосибирского лесничества установлено, что пересечение с землями лесного фонда отсутствует.

В границы лесопаркового зеленого пояса не входит.

Заместитель министра



В.В. Шрейдер



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Красный проспект, 25, г. Новосибирск, 630099

Тел. 20-20-840, факс 20-20-845

E-mail: [veterinar@nso.ru](mailto:veterinar@nso.ru)

[www.vet.nso.ru](http://www.vet.nso.ru)

ОКПО 00097888 ОГРН 1025402463822

ИНН 5406144757/КПП 540601001

29.11.2023 № 3238/51

На № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «ИПЭиГ»

А.Ю. Ломтеву  
[orlova@ipeig.spb.ru](mailto:orlova@ipeig.spb.ru)

**ИПЭиГ**

01 Дек 2023

Вх.№ 01-02-1247-23

Ч. М.

На Ваше письмо от 18.10.2023 №02-02-0715-23 сообщаем, что в районе инженерно-экологических изысканий для объекта «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности», расположенного на территории Новосибирского района Новосибирской области, в соответствии с приложенной схемой производства работ, в границах территории инженерных изысканий и прилегающей зоне по 1000м в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильников и сибирезвенных захоронений не установлено.

И.о начальника управления

В.А. Гоппе



А.А. Еремин  
228-62-19



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБОРОНЫ РОССИИ)  
**ОБЪЕДИНЕННОЕ  
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ  
КОМАНДОВАНИЕ  
ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЕННОГО  
ОКРУГА  
УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСК  
ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ  
ОБОРОНЫ И АВИАЦИИ**

г. Екатеринбург, 620019

«18» мая 2023 г. № 39/475

На № 2293-04-05-10/21 от 27.04.2023 г.

Министру  
Жилищно-коммунального хозяйства и  
энергетики Новосибирской области  
Д.Н.АРХИПОВУ  
ул. Фрунзе, д. 5, г. Новосибирск, 630091

МИНИСТЕРСТВО  
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

238-76-12

31 МАЙ 2023

Уважаемый Денис Николаевич!

В соответствии с указаниями начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации – первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № Н-24045нс командованием Центрального военного округа рассмотрено Ваше обращение от 27 апреля 2023 г. № 2293-04-05-10/21 по вопросу предоставления информации о наличии (отсутствии) приаэродромных территорий аэродромов государственной авиации в границах земельных участков с кадастровыми номерами: 1) 54:19:062501:1560; 2) 54:19:062501:1561; 3) 54:19:062501:1562; 4) 54:19:062501:1563; 5) 54:19:062501:1564; 6) 54:19:062501:1565; 7) 54:19:062501:1566; 8) 54:19:062501:1567; 9) 54:19:062501:1568; 10) 54:19:062501:1569; 11) 54:19:062501:1570; 12) 54:19:062501:1571; 13) 54:19:062501:3375 (дорога); 14) 54:19:062501:3376 (дорога); 15) 54:19:062501:3377 (дорога); 16) 54:19:062501:3379 (дорога); 17) 54:19:062501:3386 (дорога); 18) 54:19:062501:3390 (дорога); 19) 54:19:062501:3394 (дорога).

По существу вопроса сообщаю:  
согласно части 3 статьи 4 Федерального закона от 1 июля 2017 г. № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», функции по согласованию объектов строительства в пределах приаэродромных территорий возложены на воинские части, командиры которых являются старшими авиационными начальниками аэродромов или на орган Федеральной исполнительной власти, осуществляющий функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере воздушного транспорта (гражданской авиации), для аэродромов гражданской авиации;

в непосредственной близости от объекта находится аэродром «Толмачево», для получения запрашиваемой информации Вам необходимо обратиться к старшему авиационному начальнику данного аэродрома, командиру войсковой части 12739 (адрес организации: 633103, Новосибирская обл., г. Обь, войсковая часть 12739).

Кроме того, в обращении к старшему авиационному начальнику необходимо отразить:

наименование объекта, по которому проводятся инженерно-экологические изыскания (далее – объект);

план (схему) на топографической карте с отображением границ объекта;  
таблицу географических координат угловых точек периметра объекта.

Временно исполняющий обязанности  
начальника войск ПВО и авиации  
Центрального военного округа



И.Цергер



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
(ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БВУ)

ул.Н.Данченко д.167, г.Новосибирск, 630087  
тел. (383) 346-03-84, ф.(383) 346-41-01  
E-mail: vobvu@voda.gov.ru

Министру жилищно-коммунального  
хозяйства и энергетики Новосибирской  
области

Д.Н. Архипову

02.05.2023 № 01-09-09/808  
на № 2274-04-05-10/21 от 27.04.2023

О предоставлении информации

Уважаемый Денис Николаевич!

В соответствии с Вашим письмом (вх. от 27.04.2023 № 1185) сообщаю.

В государственном водном реестре (далее – ГВР) отсутствует привязка водных объектов, их водоохраных зон и прибрежных защитных полос к земельным участкам.

Согласно публичной кадастровой карте рядом с земельными участками с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, 54:19:062501:3375, 54:19:062501:3376, 54:19:062501:3377, 54:19:062501:3379, 54:19:062501:3386, 54:19:062501:3390, 54:19:062501:3394 (далее – Земельные участки) водные объекты отсутствуют.

Обращаем внимание, что в случае наличия водных объектов на местности к ним применяются нормы и ограничения, установленные водным законодательством РФ.

Размеры водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов регламентированы ст. 65 Водного кодекса РФ.

Земельные участки расположены за пределами зон подтопления и затопления относительно р. Обь.

И.о. руководителя

А.В. Дубовицкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
**ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**  
 (ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БВУ)  
**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
**ПО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Орловой Е.Р.

ул.Н.Данченко 167, г.Новосибирск, 630087  
 тел. 346-03-84, тел./ф. 346-41-01  
 E-mail: 54ovr@voda.gov.ru

29.01.2024 № 09-17/0140  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений из ГВР

Уважаемая Елена Романовна!

Сообщаем Вам сведения из государственного водного реестра (далее – ГВР) о водном объекте – реке Верх. Тула (Мал. Тула) по формам:

- 1.6-гвр: Речные бассейны. Границы. Описание.
- 1.9-гвр: Водные объекты. Изученность.
- 2.2-гвр: Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки.
- 2.4-гвр: Водохозяйственные участки. Параметры водопользования.

Сведения по формам: 1.10-гвр: Водные объекты. Список пунктов наблюдения.; 1.11-гвр: Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек.; 1.12-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика).; 1.13-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды.; 1.18-гвр: Водные объекты. Состояние и качество вод.; 2.11-гвр: Использование водных объектов. Водоотведение.; 2.13-гвр: Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.; 2.14-гвр: Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, о водном объекте – реке Верх. Тула (Мал. Тула), в ГВР отсутствуют.

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Начальник отдела

Н.Ю. Фищенко  
 346-03-84

Е.А. Дергачева

**Речные бассейны. Границы. Описание. (форма 1.6-гвр)**

Речной бассейн: 01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша

Описание	
<b>13.01 (Верхняя) Обь до впадения Иртыша</b>	Водохозяйственные участки гидрографической единицы бассейнового уровня 13.01.00 охватывают верхнюю часть бассейна Оби до впадения в нее р. Иртыш. Гидрографическая единица расположена на юге Западной Сибири и граничит на севере с подбассейном Нижней Оби, бассейнами Надьма, Пура и Таза, на востоке - с бассейном Енисея, на юго-западе - с бассейном Иртыша и бессточной областью междуречья Оби и Иртыша, на юге граница гидрографической единицы совпадает с Государственной границей РФ с Монголией, Китаем и Республикой Казахстан. Главными реками являются р. Обь в ее верхнем течении с наиболее крупными ее правыми притоками рр. Томь, Кеть, Тым, Вах и левыми притоками рр. Васюган, Бол.Юган. Природные условия территории бассейна весьма разнообразны: от ландшафтов высокогорий Алтая на юго-востоке до заболоченных пространств Западно-Сибирской низменности.

**Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)**

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
Верх. Тула (Мал. Тула)	21 - Река	13010200712115200006567	13.01.02 - Обь до впадения Чулыма (без Томи)		+			15 км по лв. берегу р. Тула
Тула (Бол. Тула)	21 - Река	13010200712115200006550	13.01.02 - Обь до впадения Чулыма (без Томи)		+			2964 км по лв. берегу р. Обь(КАР/ОБЬ /2964)

## Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки. (форма 2.2-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

№ опорной точки	Наименование (характеристика)	Опорные точки границ										Высота, м БС	Особые отметки
		Географические координаты					Долгота						
		град	мин	сек	град	мин	сек	град	мин	сек	град		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>13.01.02.007 Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь.</b>													
425	Точка впадения р. Чулым в р. Обь. Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.01.04.003 и 13.01.05.001	57	43	33	83	50	15						56
426	Схождение границ водохозяйственных участков	57	0	2	84	56	53						142
13035	Впадение р. Томь в р. Обь. Граница с водохозяйственным участком 13.01.03.004	56	50	28	84	28	39						63
427	Пересечение границы между Новосибирской и Томской обл. Граница с водохозяйственным участком 13.01.03.004	55	58	35	84	22	54						150
13033	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.006, 13.01.02.007 и 13.01.03.004	55	25	58	84	17	0						250
13032	Впадение р. Иня в р. Обь выше г. Новосибирск. Граница с водохозяйственным участком 13.01.02.006	54	57	48	83	8	59						98
13026	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.005, 13.01.02.006 и 13.01.02.007	54	53	0	83	14	34						203
13025	Створ Новосибирского гидроузла на р. Обь. Граница с водохозяйственным участком 13.01.02.005	54	51	8	83	0	0						114
13031	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.005, 13.01.02.007 и 13.02.00.004	54	32	38	81	41	9						224
13036	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.02.00.004 и 13.02.00.005	54	42	56	81	44	24						200
405	Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.02.00.005 и 14.01.02.001	55	53	16	81	45	25						152
406	Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.01.05.001 и 14.01.02.001	56	6	43	81	45	46						152
431	Пересечение границы между Новосибирской и Томской обл. на границе с водохозяйственным участком 13.01.05.001	56	30	50	83	15	59						117

**Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гпр)**

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

БВУ: Верхне-Обское БВУ

Субъект РФ: Новосибирская область

Год: 2020

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м3					
		Лимиты		Квоты			
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс	
1 13.01.02.007	2 Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь	3 858,4082	4 4	5 Новосибирская область	6 858,4082	7 689,5417	7 689,5417



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
**ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**  
 (ВЕРХНЕ-ОБСКОЕ БВУ)  
**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
**ПО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул.Н.Данченко 167, г.Новосибирск, 630087  
 тел. 346-03-84, тел./ф. 346-41-01  
 E-mail: 54ovr@voda.gov.ru

Орловой Е.Р.

29.01.2024 № 09-17/0141  
 на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О предоставлении сведений из ГВР

Уважаемая Елена Романовна!

Сообщаем Вам сведения из государственного водного реестра (далее – ГВР) о водном объекте – реке Тула (Бол. Тула) по формам:

1.6-гвр: Речные бассейны. Границы. Описание.

1.9-гвр: Водные объекты. Изученность.

2.2-гвр: Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки.

2.4-гвр: Водохозяйственные участки. Параметры водопользования.

2.11-гвр: Использование водных объектов. Водоотведение.

2.13-гвр: Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

Сведения по формам: 1.10-гвр: Водные объекты. Список пунктов наблюдения.; 1.11-гвр: Водные объекты. Основные гидрографические характеристики водосборных площадей рек.; 1.12-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Характерные уровни воды (над нулем графика).; 1.13-гвр: Водные объекты. Основные гидрологические характеристики рек. Средние и характерные расходы воды.; 1.18-гвр: Водные объекты. Состояние и качество вод.; 2.14-гвр: Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, о водном объекте – реке реке Тула (Бол. Тула), в ГВР отсутствуют.

Приложение: на 5 л. в 1 экз.

Начальник отдела

Е.А. Дергачева

Н.Ю. Фищенко 346-03-84

**Речные бассейны. Границы. Описание. (форма 1.6-гвр)**

Речной бассейн: 01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша

Описание	
<b>13.01 (Верхняя) Обь до впадения Иртыша</b>	Водохозяйственные участки гидрографической единицы бассейнового уровня 13.01.00 охватывают верхнюю часть бассейна Оби до впадения в нее р. Иртыш. Гидрографическая единица расположена на юге Западной Сибири и граничит на севере с подбассейном Нижней Оби, бассейнами Надьма, Пура и Таза, на востоке - с бассейном Енисея, на юго-западе - с бассейном Иртыша и бессточной областью междуречья Оби и Иртыша, на юге граница гидрографической единицы совпадает с Государственной границей РФ с Монголией, Китаем и Республикой Казахстан. Главными реками являются р. Обь в ее верхнем течении с наиболее крупными ее притоками притоками рр. Томь, Кеть, Тым, Вах и левыми притоками рр. Васюган, Бол.Юган. Природные условия территории бассейна весьма разнообразны: от ландшафтов высокогорий Алтая на юго-востоке до заболоченных пространств Западно-Сибирской низменности.

**Водные объекты. Изученность. (форма 1.9-гвр)**

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

Наименование водного объекта	Тип водного объекта	Код водного объекта	Принадлежность к гидрографической единице	Наличие сведений				Примечание
				Гидрометрия	Морфометрия	Гидрохимия	Гидробиология	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Тула (Бол. Тула)	21 - Река	13010200712115200006550	13.01.02 - Обь до впадения Чулыма (без Томи)		+			2964 км по лв. берегу р. Обь(КАР/ОБЬ /2964)

## Водохозяйственные участки. Границы. Опорные точки. (форма 2.2-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

№ опорной точки	Наименование (характеристика)	Географические координаты										Высота, м Бс	Особые отметки
		Широта					Долгота						
		град	мин	сек	град	мин	сек	град	мин	сек	град		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>13.01.02.007 Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь.</b>													
425	Точка впадения р. Чулым в р. Обь. Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.01.04.003 и 13.01.05.001	57	43	33	83	50	15						56
426	Схождение границ водохозяйственных участков	57	0	2	84	56	53						142
13035	Впадение р. Томь в р. Обь. Граница с водохозяйственным участком 13.01.03.004	56	50	28	84	28	39						63
427	Пересечение границы между Новосибирской и Томской обл. Граница с водохозяйственным участком 13.01.03.004	55	58	35	84	22	54						150
13033	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.006, 13.01.02.007 и 13.01.03.004	55	25	58	84	17	0						250
13032	Впадение р. Иня в р. Обь выше г. Новосибирск. Граница с водохозяйственным участком 13.01.02.006	54	57	48	83	8	59						98
13026	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.005, 13.01.02.006 и 13.01.02.007	54	53	0	83	14	34						203
13025	Створ Новосибирского гидроузла на р. Обь. Граница с водохозяйственным участком 13.01.02.005	54	51	8	83	0	0						114
13031	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.005, 13.01.02.007 и 13.02.00.004	54	32	38	81	41	9						224
13036	Точка схождения границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.02.00.004 и 13.02.00.005	54	42	56	81	44	24						200
405	Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.02.00.005 и 14.01.02.001	55	53	16	81	45	25						152
406	Схождение границ водохозяйственных участков 13.01.02.007, 13.01.05.001 и 14.01.02.001	56	6	43	81	45	46						152
431	Пересечение границы между Новосибирской и Томской обл. на границе с водохозяйственным участком 13.01.05.001	56	30	50	83	15	59						117

**Водохозяйственные участки. Параметры водопользования. (форма 2.4-гвр)**

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

БВУ: Верхне-Обское БВУ

Субъект РФ: Новосибирская область

Год: 2020

Код водохозяйственного участка	Наименование водохозяйственного участка	Параметры, млн. м3					
		Лимиты		Квоты			
		Изъятие	Сброс	Субъект Российской Федерации	Изъятие	Сброс	
1 13.01.02.007	2 Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь	3 858,4082	4 689,5417	5 Новосибирская область	6 858,4082	7 689,5417	

**Использование водных объектов. Водоотведение. (форма 2.11-гвр)**

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

БВУ: Верхне-Обское БВУ

Субъект РФ: Новосибирская область

Год: 2022

Код водохозяйственного участка		Наноменивание водного объема	Код водного объема	Тип приемника	Отведено сточных вод, млн. м <sup>3</sup>										Содержание загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в водные объекты																								
					Всего		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки		Нормативно очищенных на сооружениях очистки																
					Категория качества вод	Всего	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки	Нормативно очищенных на сооружениях очистки																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
13.01.0	ТУЛ	2.007	А	Пресные водоемы	0,33	0,10	0,04	0	0	0	0	26,9	0,0	0,9	4,2	5,4	0,72	0,42	0,42	0,21	0,22	0	0,74	0,082	0,082	7,2	16	7	3	74	20,0	0,042	14,0	0,0	0,68	1,0	10,3		
13.01.0	ТУЛ	2.007	А	Пресные водоемы	0,33	0,10	0,04	0	0	0	0	26,9	0,0	0,9	4,2	5,4	0,72	0,42	0,42	0,21	0,22	0	0,74	0,082	0,082	7,2	16	7	3	74	20,0	0,042	14,0	0,0	0,68	1,0	10,3		

## Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов. (форма 2.13-гвр)

Водохозяйственный участок: 13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Категория водного объекта рыбохозяйственного значения	Параметры		Протяженность береговой линии, в отношении которой установлены:		Особые отметки
			ширина водоохранной зоны	ширина прибрежной защитной полосы	водоохранная зона	прибрежная защитная полоса	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>13 - Верхнеобский бассейновый округ</b>							
<b>13.01 - (Верхняя) Обь до впадения Иртыша</b>							
<b>13.01.02 - Обь до впадения Чулыма (без Томи)</b>							
<b>13.01.02.007 - Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь</b>							
Тула (Бол. Тула)	13010200712115200006550		200	50			Протяженность ВОЗ и ПЗП - 144 км (с учетом 2 берегов). 72 км
Тула (Бол. Тула)	13010200712115200006550		200	40-50			ГК № 085120000620004994 от 14.10.2020 г. "Определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос рек Тула (Бол. Тула), Ельцовка, Камышенка, Плещуха (Плющиха), Каменка, Ельцовка 1-я, Ельцовка 2-я на территории г. Новосибирска и Новосибирского района Новосибирской области и их притоков в черте г. Новосибирска (2 этап)". Протяженность реки 72 км. Прибрежная защитная полоса установлена в соответствии с п. 11 ст.65 Водного Кодекса РФ.

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»  
(ООО «ИПЭИГ»)

**Реквизиты организации**

Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17Н

Испытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)

Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.21OH13

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ

*И.В. Парфенова* И.В. Парфенова

23.10.2023



**ПРОТОКОЛ № 57- МД- 2023**  
**измерения уровней физических факторов ионизирующей природы**  
**(мощности AMBIENTного эквивалента дозы гамма-излучения)**

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово- паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности»
4. Идентификация применяемого метода	Руководство по эксплуатации Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М ТИАЯ.412152.008РЭ п.3.2.5, п.3.2.9
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно- экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	10.10.2023г. с 10:00 до 18:00; 11.10.2023 г. с 09:00 до 17:00; 12.10.2023 г. с 09:00 до 17:00
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Естественный радиационный фон территории

## 10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		номер	дата	
Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М с БОИ2 и БДКГ-03	19763	Первичное поверочное клеймо	11.05.2023	10.05.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07-2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03-2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024
Измеритель напряженности электрических и магнитных полей (ПЗ-80 ЕН 500)	130424 (антенна ЕН - 500) 130026 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03-2023/233517854	21.03.2023	20.03.2024

## 11. Условия проведения измерений:

Условия окружающей среды внесены в карту К-05 и соответствуют рабочим условиям эксплуатации по п.1.1.3 ТИАЯ.412152.008РЭ.

## 12. Результаты измерений:

## 12.1 Поиск и выявление радиационных аномалий на территории:

№ пп.	Поисковая гамма-съемка	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
1	2	3	4
1.	Минимальное значение	0,04	0,01
2.	Максимальное значение	0,10	0,02
3.	Среднее значение	0,07	0,02

Поисковая гамма-съемка на участке 79,1 га проводилась по прямолинейным профилям в направлении восток-запад, расстояние между которыми не превышает 10 м с проходом по территории в режиме свободного поиска. Блок детектирования находился на расстоянии 0,1 - 0,3 м от земли и не ближе 0,5 - 1,0 м от оператора. По результатам первого этапа на обследуемом участке локальные радиационные аномалии не выявлены.

## 12.2 Мощность дозы амбиентного эквивалента гамма-излучения (МАЭД) на территории в контрольных точках (КТ):

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
1.	КТ1	0,07	0,02	396.	КТ396	0,07	0,02
2.	КТ2	0,06	0,01	397.	КТ397	0,07	0,02
3.	КТ3	0,06	0,01	398.	КТ398	0,07	0,02
4.	КТ4	0,06	0,01	399.	КТ399	0,08	0,02
5.	КТ5	0,07	0,02	400.	КТ400	0,08	0,02
6.	КТ6	0,05	0,01	401.	КТ401	0,06	0,01
7.	КТ7	0,08	0,02	402.	КТ402	0,06	0,01
8.	КТ8	0,07	0,02	403.	КТ403	0,07	0,02
9.	КТ9	0,08	0,02	404.	КТ404	0,07	0,02
10.	КТ10	0,07	0,02	405.	КТ405	0,07	0,02
11.	КТ11	0,06	0,01	406.	КТ406	0,06	0,01
12.	КТ12	0,05	0,01	407.	КТ407	0,06	0,01
13.	КТ13	0,07	0,02	408.	КТ408	0,09	0,02
14.	КТ14	0,08	0,02	409.	КТ409	0,07	0,02
15.	КТ15	0,06	0,01	410.	КТ410	0,07	0,02
16.	КТ16	0,08	0,02	411.	КТ411	0,08	0,02
17.	КТ17	0,07	0,02	412.	КТ412	0,07	0,02
18.	КТ18	0,07	0,02	413.	КТ413	0,06	0,01
19.	КТ19	0,07	0,02	414.	КТ414	0,07	0,02
20.	КТ20	0,06	0,01	415.	КТ415	0,06	0,01
21.	КТ21	0,08	0,02	416.	КТ416	0,07	0,02

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
22.	КТ22	0,07	0,02	417.	КТ417	0,07	0,02
23.	КТ23	0,09	0,02	418.	КТ418	0,09	0,02
24.	КТ24	0,08	0,02	419.	КТ419	0,08	0,02
25.	КТ25	0,07	0,02	420.	КТ420	0,07	0,02
26.	КТ26	0,07	0,02	421.	КТ421	0,06	0,01
27.	КТ27	0,07	0,02	422.	КТ422	0,07	0,02
28.	КТ28	0,09	0,02	423.	КТ423	0,07	0,02
29.	КТ29	0,07	0,02	424.	КТ424	0,06	0,01
30.	КТ30	0,08	0,02	425.	КТ425	0,07	0,02
31.	КТ31	0,06	0,01	426.	КТ426	0,07	0,02
32.	КТ32	0,07	0,02	427.	КТ427	0,09	0,02
33.	КТ33	0,08	0,02	428.	КТ428	0,08	0,02
34.	КТ34	0,07	0,02	429.	КТ429	0,07	0,02
35.	КТ35	0,07	0,02	430.	КТ430	0,06	0,01
36.	КТ36	0,07	0,02	431.	КТ431	0,07	0,02
37.	КТ37	0,07	0,02	432.	КТ432	0,07	0,02
38.	КТ38	0,08	0,02	433.	КТ433	0,08	0,02
39.	КТ39	0,07	0,02	434.	КТ434	0,06	0,01
40.	КТ40	0,07	0,02	435.	КТ435	0,08	0,02
41.	КТ41	0,06	0,01	436.	КТ436	0,07	0,02
42.	КТ42	0,07	0,02	437.	КТ437	0,07	0,02
43.	КТ43	0,07	0,02	438.	КТ438	0,08	0,02
44.	КТ44	0,07	0,02	439.	КТ439	0,07	0,02
45.	КТ45	0,07	0,02	440.	КТ440	0,08	0,02
46.	КТ46	0,07	0,02	441.	КТ441	0,07	0,02
47.	КТ47	0,06	0,01	442.	КТ442	0,07	0,02
48.	КТ48	0,08	0,02	443.	КТ443	0,07	0,02
49.	КТ49	0,07	0,02	444.	КТ444	0,07	0,02
50.	КТ50	0,07	0,02	445.	КТ445	0,07	0,02
51.	КТ51	0,07	0,02	446.	КТ446	0,06	0,01
52.	КТ52	0,06	0,01	447.	КТ447	0,07	0,02
53.	КТ53	0,07	0,02	448.	КТ448	0,06	0,01
54.	КТ54	0,10	0,02	449.	КТ449	0,07	0,02
55.	КТ55	0,08	0,02	450.	КТ450	0,06	0,01
56.	КТ56	0,07	0,02	451.	КТ451	0,07	0,02
57.	КТ57	0,06	0,01	452.	КТ452	0,06	0,01
58.	КТ58	0,07	0,02	453.	КТ453	0,08	0,02
59.	КТ59	0,08	0,02	454.	КТ454	0,06	0,01
60.	КТ60	0,07	0,02	455.	КТ455	0,08	0,02
61.	КТ61	0,07	0,03	456.	КТ456	0,07	0,02
62.	КТ62	0,07	0,02	457.	КТ457	0,06	0,01
63.	КТ63	0,07	0,02	458.	КТ458	0,07	0,02
64.	КТ64	0,08	0,03	459.	КТ459	0,07	0,02
65.	КТ65	0,07	0,03	460.	КТ460	0,07	0,02
66.	КТ66	0,07	0,02	461.	КТ461	0,07	0,02
67.	КТ67	0,06	0,02	462.	КТ462	0,07	0,02
68.	КТ68	0,07	0,02	463.	КТ463	0,05	0,02
69.	КТ69	0,07	0,02	464.	КТ464	0,04	0,01
70.	КТ70	0,07	0,02	465.	КТ465	0,06	0,02
71.	КТ71	0,06	0,02	466.	КТ466	0,06	0,02
72.	КТ72	0,06	0,02	467.	КТ467	0,06	0,02
73.	КТ73	0,07	0,02	468.	КТ468	0,06	0,02
74.	КТ74	0,06	0,02	469.	КТ469	0,07	0,03
75.	КТ75	0,07	0,02	470.	КТ470	0,07	0,02
76.	КТ76	0,06	0,02	471.	КТ471	0,06	0,02
77.	КТ77	0,06	0,02	472.	КТ472	0,07	0,03
78.	КТ78	0,06	0,02	473.	КТ473	0,08	0,03

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
79.	КТ79	0,07	0,02	474.	КТ474	0,07	0,02
80.	КТ80	0,07	0,02	475.	КТ475	0,10	0,03
81.	КТ81	0,06	0,02	476.	КТ476	0,09	0,03
82.	КТ82	0,06	0,02	477.	КТ477	0,09	0,03
83.	КТ83	0,06	0,02	478.	КТ478	0,07	0,02
84.	КТ84	0,06	0,02	479.	КТ479	0,07	0,02
85.	КТ85	0,07	0,02	480.	КТ480	0,07	0,02
86.	КТ86	0,05	0,02	481.	КТ481	0,07	0,02
87.	КТ87	0,06	0,02	482.	КТ482	0,07	0,02
88.	КТ88	0,07	0,02	483.	КТ483	0,07	0,02
89.	КТ89	0,08	0,03	484.	КТ484	0,06	0,02
90.	КТ90	0,08	0,03	485.	КТ485	0,06	0,02
91.	КТ91	0,06	0,02	486.	КТ486	0,06	0,02
92.	КТ92	0,07	0,02	487.	КТ487	0,06	0,02
93.	КТ93	0,07	0,02	488.	КТ488	0,06	0,02
94.	КТ94	0,06	0,02	489.	КТ489	0,06	0,02
95.	КТ95	0,07	0,02	490.	КТ490	0,06	0,02
96.	КТ96	0,08	0,03	491.	КТ491	0,06	0,02
97.	КТ97	0,08	0,03	492.	КТ492	0,06	0,02
98.	КТ98	0,06	0,02	493.	КТ493	0,07	0,03
99.	КТ99	0,07	0,02	494.	КТ494	0,07	0,02
100.	КТ100	0,06	0,02	495.	КТ495	0,07	0,02
101.	КТ101	0,08	0,03	496.	КТ496	0,07	0,02
102.	КТ102	0,06	0,02	497.	КТ497	0,07	0,03
103.	КТ103	0,07	0,02	498.	КТ498	0,08	0,03
104.	КТ104	0,08	0,03	499.	КТ499	0,08	0,03
105.	КТ105	0,08	0,03	500.	КТ500	0,07	0,02
106.	КТ106	0,07	0,02	501.	КТ501	0,08	0,03
107.	КТ107	0,08	0,03	502.	КТ502	0,07	0,02
108.	КТ108	0,08	0,03	503.	КТ503	0,07	0,02
109.	КТ109	0,07	0,02	504.	КТ504	0,09	0,03
110.	КТ110	0,06	0,02	505.	КТ505	0,09	0,03
111.	КТ111	0,05	0,02	506.	КТ506	0,07	0,02
112.	КТ112	0,06	0,02	507.	КТ507	0,06	0,02
113.	КТ113	0,08	0,03	508.	КТ508	0,07	0,02
114.	КТ114	0,07	0,02	509.	КТ509	0,08	0,03
115.	КТ115	0,06	0,02	510.	КТ510	0,06	0,02
116.	КТ116	0,08	0,03	511.	КТ511	0,07	0,02
117.	КТ117	0,07	0,02	512.	КТ512	0,07	0,03
118.	КТ118	0,06	0,02	513.	КТ513	0,08	0,03
119.	КТ119	0,08	0,03	514.	КТ514	0,07	0,02
120.	КТ120	0,06	0,02	515.	КТ515	0,07	0,03
121.	КТ121	0,05	0,02	516.	КТ516	0,08	0,03
122.	КТ122	0,09	0,03	517.	КТ517	0,07	0,03
123.	КТ123	0,10	0,03	518.	КТ518	0,06	0,02
124.	КТ124	0,08	0,03	519.	КТ519	0,07	0,02
125.	КТ125	0,07	0,02	520.	КТ520	0,07	0,03
126.	КТ126	0,07	0,02	521.	КТ521	0,06	0,02
127.	КТ127	0,06	0,02	522.	КТ522	0,06	0,02
128.	КТ128	0,06	0,02	523.	КТ523	0,07	0,03
129.	КТ129	0,06	0,02	524.	КТ524	0,07	0,02
130.	КТ130	0,07	0,02	525.	КТ525	0,08	0,03
131.	КТ131	0,07	0,02	526.	КТ526	0,07	0,02
132.	КТ132	0,06	0,02	527.	КТ527	0,07	0,02
133.	КТ133	0,08	0,03	528.	КТ528	0,06	0,02
134.	КТ134	0,06	0,02	529.	КТ529	0,07	0,02
135.	КТ135	0,08	0,03	530.	КТ530	0,07	0,03

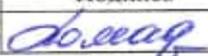
№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
136.	КТ136	0,08	0,03	531.	КТ531	0,07	0,03
137.	КТ137	0,07	0,02	532.	КТ532	0,07	0,02
138.	КТ138	0,07	0,02	533.	КТ533	0,08	0,03
139.	КТ139	0,06	0,02	534.	КТ534	0,09	0,03
140.	КТ140	0,07	0,02	535.	КТ535	0,08	0,03
141.	КТ141	0,06	0,01	536.	КТ536	0,07	0,02
142.	КТ142	0,08	0,02	537.	КТ537	0,07	0,02
143.	КТ143	0,08	0,02	538.	КТ538	0,07	0,02
144.	КТ144	0,06	0,01	539.	КТ539	0,07	0,02
145.	КТ145	0,07	0,02	540.	КТ540	0,07	0,02
146.	КТ146	0,06	0,01	541.	КТ541	0,07	0,03
147.	КТ147	0,07	0,02	542.	КТ542	0,07	0,03
148.	КТ148	0,08	0,02	543.	КТ543	0,07	0,02
149.	КТ149	0,06	0,01	544.	КТ544	0,07	0,02
150.	КТ150	0,06	0,01	545.	КТ545	0,07	0,02
151.	КТ151	0,07	0,02	546.	КТ546	0,08	0,03
152.	КТ152	0,06	0,01	547.	КТ547	0,06	0,02
153.	КТ153	0,06	0,01	548.	КТ548	0,07	0,02
154.	КТ154	0,07	0,02	549.	КТ549	0,07	0,02
155.	КТ155	0,07	0,02	550.	КТ550	0,06	0,02
156.	КТ156	0,06	0,01	551.	КТ551	0,08	0,03
157.	КТ157	0,07	0,02	552.	КТ552	0,08	0,03
158.	КТ158	0,08	0,02	553.	КТ553	0,06	0,02
159.	КТ159	0,07	0,02	554.	КТ554	0,07	0,02
160.	КТ160	0,07	0,02	555.	КТ555	0,06	0,02
161.	КТ161	0,07	0,02	556.	КТ556	0,07	0,02
162.	КТ162	0,07	0,02	557.	КТ557	0,07	0,02
163.	КТ163	0,07	0,02	558.	КТ558	0,07	0,02
164.	КТ164	0,07	0,02	559.	КТ559	0,06	0,02
165.	КТ165	0,06	0,01	560.	КТ560	0,07	0,03
166.	КТ166	0,07	0,02	561.	КТ561	0,07	0,02
167.	КТ167	0,07	0,02	562.	КТ562	0,07	0,02
168.	КТ168	0,07	0,02	563.	КТ563	0,05	0,02
169.	КТ169	0,06	0,01	564.	КТ564	0,09	0,03
170.	КТ170	0,06	0,01	565.	КТ565	0,08	0,03
171.	КТ171	0,06	0,01	566.	КТ566	0,06	0,02
172.	КТ172	0,07	0,02	567.	КТ567	0,07	0,02
173.	КТ173	0,08	0,02	568.	КТ568	0,06	0,02
174.	КТ174	0,06	0,01	569.	КТ569	0,07	0,03
175.	КТ175	0,06	0,01	570.	КТ570	0,07	0,02
176.	КТ176	0,07	0,02	571.	КТ571	0,06	0,02
177.	КТ177	0,08	0,02	572.	КТ572	0,07	0,02
178.	КТ178	0,07	0,02	573.	КТ573	0,07	0,03
179.	КТ179	0,07	0,02	574.	КТ574	0,08	0,03
180.	КТ180	0,08	0,02	575.	КТ575	0,07	0,02
181.	КТ181	0,07	0,02	576.	КТ576	0,06	0,02
182.	КТ182	0,06	0,01	577.	КТ577	0,07	0,03
183.	КТ183	0,09	0,02	578.	КТ578	0,06	0,02
184.	КТ184	0,08	0,02	579.	КТ579	0,07	0,02
185.	КТ185	0,06	0,01	580.	КТ580	0,08	0,03
186.	КТ186	0,07	0,02	581.	КТ581	0,06	0,02
187.	КТ187	0,07	0,02	582.	КТ582	0,07	0,02
188.	КТ188	0,08	0,02	583.	КТ583	0,07	0,03
189.	КТ189	0,07	0,02	584.	КТ584	0,07	0,02
190.	КТ190	0,07	0,02	585.	КТ585	0,05	0,02
191.	КТ191	0,06	0,01	586.	КТ586	0,06	0,02
192.	КТ192	0,08	0,02	587.	КТ587	0,07	0,02

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
193.	КТ193	0,07	0,02	588.	КТ588	0,06	0,02
194.	КТ194	0,07	0,02	589.	КТ589	0,08	0,03
195.	КТ195	0,07	0,02	590.	КТ590	0,07	0,02
196.	КТ196	0,08	0,02	591.	КТ591	0,07	0,02
197.	КТ197	0,06	0,01	592.	КТ592	0,07	0,02
198.	КТ198	0,06	0,01	593.	КТ593	0,06	0,02
199.	КТ199	0,07	0,02	594.	КТ594	0,09	0,03
200.	КТ200	0,07	0,02	595.	КТ595	0,06	0,02
201.	КТ201	0,07	0,02	596.	КТ596	0,08	0,03
202.	КТ202	0,08	0,02	597.	КТ597	0,06	0,02
203.	КТ203	0,06	0,01	598.	КТ598	0,08	0,03
204.	КТ204	0,08	0,02	599.	КТ599	0,07	0,02
205.	КТ205	0,06	0,01	600.	КТ600	0,06	0,02
206.	КТ206	0,07	0,02	601.	КТ601	0,06	0,02
207.	КТ207	0,06	0,01	602.	КТ602	0,08	0,03
208.	КТ208	0,07	0,02	603.	КТ603	0,06	0,02
209.	КТ209	0,07	0,02	604.	КТ604	0,06	0,02
210.	КТ210	0,06	0,01	605.	КТ605	0,06	0,02
211.	КТ211	0,07	0,02	606.	КТ606	0,08	0,03
212.	КТ212	0,06	0,01	607.	КТ607	0,06	0,02
213.	КТ213	0,08	0,02	608.	КТ608	0,07	0,03
214.	КТ214	0,08	0,02	609.	КТ609	0,07	0,03
215.	КТ215	0,07	0,02	610.	КТ610	0,08	0,03
216.	КТ216	0,07	0,02	611.	КТ611	0,07	0,02
217.	КТ217	0,07	0,02	612.	КТ612	0,07	0,02
218.	КТ218	0,07	0,02	613.	КТ613	0,06	0,02
219.	КТ219	0,06	0,01	614.	КТ614	0,07	0,02
220.	КТ220	0,07	0,02	615.	КТ615	0,07	0,02
221.	КТ221	0,06	0,01	616.	КТ616	0,07	0,03
222.	КТ222	0,06	0,01	617.	КТ617	0,07	0,02
223.	КТ223	0,07	0,02	618.	КТ618	0,07	0,03
224.	КТ224	0,07	0,02	619.	КТ619	0,07	0,03
225.	КТ225	0,07	0,02	620.	КТ620	0,07	0,02
226.	КТ226	0,07	0,02	621.	КТ621	0,07	0,02
227.	КТ227	0,07	0,02	622.	КТ622	0,06	0,02
228.	КТ228	0,08	0,02	623.	КТ623	0,07	0,03
229.	КТ229	0,06	0,01	624.	КТ624	0,07	0,02
230.	КТ230	0,06	0,01	625.	КТ625	0,06	0,02
231.	КТ231	0,08	0,02	626.	КТ626	0,07	0,02
232.	КТ232	0,07	0,02	627.	КТ627	0,07	0,02
233.	КТ233	0,06	0,01	628.	КТ628	0,07	0,03
234.	КТ234	0,07	0,02	629.	КТ629	0,06	0,02
235.	КТ235	0,07	0,02	630.	КТ630	0,07	0,03
236.	КТ236	0,08	0,02	631.	КТ631	0,07	0,02
237.	КТ237	0,07	0,02	632.	КТ632	0,08	0,03
238.	КТ238	0,06	0,01	633.	КТ633	0,08	0,03
239.	КТ239	0,08	0,02	634.	КТ634	0,06	0,02
240.	КТ240	0,07	0,02	635.	КТ635	0,08	0,03
241.	КТ241	0,06	0,01	636.	КТ636	0,07	0,02
242.	КТ242	0,07	0,02	637.	КТ637	0,06	0,02
243.	КТ243	0,08	0,02	638.	КТ638	0,07	0,02
244.	КТ244	0,06	0,01	639.	КТ639	0,07	0,02
245.	КТ245	0,07	0,02	640.	КТ640	0,06	0,02
246.	КТ246	0,07	0,02	641.	КТ641	0,06	0,02
247.	КТ247	0,09	0,02	642.	КТ642	0,07	0,02
248.	КТ248	0,10	0,02	643.	КТ643	0,07	0,02
249.	КТ249	0,07	0,02	644.	КТ644	0,06	0,02

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
250.	КТ250	0,07	0,02	645.	КТ645	0,07	0,02
251.	КТ251	0,08	0,02	646.	КТ646	0,06	0,02
252.	КТ252	0,07	0,02	647.	КТ647	0,08	0,03
253.	КТ253	0,08	0,02	648.	КТ648	0,09	0,03
254.	КТ254	0,07	0,02	649.	КТ649	0,07	0,02
255.	КТ255	0,06	0,01	650.	КТ650	0,07	0,02
256.	КТ256	0,07	0,02	651.	КТ651	0,07	0,03
257.	КТ257	0,06	0,01	652.	КТ652	0,07	0,02
258.	КТ258	0,07	0,02	653.	КТ653	0,07	0,02
259.	КТ259	0,06	0,01	654.	КТ654	0,06	0,02
260.	КТ260	0,07	0,02	655.	КТ655	0,06	0,02
261.	КТ261	0,05	0,01	656.	КТ656	0,07	0,02
262.	КТ262	0,06	0,01	657.	КТ657	0,07	0,02
263.	КТ263	0,07	0,02	658.	КТ658	0,07	0,02
264.	КТ264	0,06	0,01	659.	КТ659	0,06	0,02
265.	КТ265	0,06	0,01	660.	КТ660	0,07	0,03
266.	КТ266	0,08	0,02	661.	КТ661	0,06	0,02
267.	КТ267	0,08	0,02	662.	КТ662	0,07	0,02
268.	КТ268	0,07	0,02	663.	КТ663	0,07	0,02
269.	КТ269	0,06	0,01	664.	КТ664	0,08	0,03
270.	КТ270	0,07	0,02	665.	КТ665	0,07	0,03
271.	КТ271	0,08	0,02	666.	КТ666	0,07	0,03
272.	КТ272	0,06	0,01	667.	КТ667	0,07	0,02
273.	КТ273	0,07	0,02	668.	КТ668	0,07	0,02
274.	КТ274	0,06	0,01	669.	КТ669	0,06	0,02
275.	КТ275	0,06	0,01	670.	КТ670	0,07	0,02
276.	КТ276	0,06	0,01	671.	КТ671	0,06	0,02
277.	КТ277	0,06	0,01	672.	КТ672	0,07	0,02
278.	КТ278	0,07	0,02	673.	КТ673	0,08	0,03
279.	КТ279	0,08	0,02	674.	КТ674	0,08	0,03
280.	КТ280	0,07	0,02	675.	КТ675	0,06	0,02
281.	КТ281	0,07	0,02	676.	КТ676	0,07	0,02
282.	КТ282	0,06	0,01	677.	КТ677	0,07	0,02
283.	КТ283	0,08	0,02	678.	КТ678	0,08	0,03
284.	КТ284	0,07	0,02	679.	КТ679	0,06	0,02
285.	КТ285	0,06	0,01	680.	КТ680	0,06	0,02
286.	КТ286	0,07	0,02	681.	КТ681	0,07	0,02
287.	КТ287	0,06	0,01	682.	КТ682	0,07	0,02
288.	КТ288	0,08	0,02	683.	КТ683	0,08	0,03
289.	КТ289	0,08	0,02	684.	КТ684	0,07	0,03
290.	КТ290	0,07	0,02	685.	КТ685	0,07	0,02
291.	КТ291	0,07	0,02	686.	КТ686	0,08	0,03
292.	КТ292	0,07	0,02	687.	КТ687	0,08	0,03
293.	КТ293	0,07	0,02	688.	КТ688	0,07	0,02
294.	КТ294	0,07	0,02	689.	КТ689	0,07	0,02
295.	КТ295	0,08	0,02	690.	КТ690	0,07	0,02
296.	КТ296	0,07	0,02	691.	КТ691	0,07	0,03
297.	КТ297	0,07	0,02	692.	КТ692	0,08	0,03
298.	КТ298	0,06	0,01	693.	КТ693	0,07	0,02
299.	КТ299	0,07	0,02	694.	КТ694	0,07	0,02
300.	КТ300	0,07	0,02	695.	КТ695	0,06	0,02
301.	КТ301	0,07	0,02	696.	КТ696	0,06	0,02
302.	КТ302	0,07	0,02	697.	КТ697	0,07	0,02
303.	КТ303	0,07	0,02	698.	КТ698	0,06	0,02
304.	КТ304	0,07	0,02	699.	КТ699	0,06	0,02
305.	КТ305	0,07	0,02	700.	КТ700	0,07	0,03
306.	КТ306	0,07	0,02	701.	КТ701	0,09	0,03

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
307.	КТ307	0,07	0,02	702.	КТ702	0,07	0,02
308.	КТ308	0,06	0,01	703.	КТ703	0,07	0,03
309.	КТ309	0,06	0,01	704.	КТ704	0,06	0,02
310.	КТ310	0,07	0,02	705.	КТ705	0,07	0,02
311.	КТ311	0,06	0,01	706.	КТ706	0,07	0,02
312.	КТ312	0,07	0,02	707.	КТ707	0,08	0,03
313.	КТ313	0,08	0,02	708.	КТ708	0,07	0,02
314.	КТ314	0,08	0,02	709.	КТ709	0,07	0,02
315.	КТ315	0,08	0,02	710.	КТ710	0,06	0,02
316.	КТ316	0,07	0,02	711.	КТ711	0,07	0,02
317.	КТ317	0,07	0,02	712.	КТ712	0,07	0,02
318.	КТ318	0,06	0,01	713.	КТ713	0,07	0,02
319.	КТ319	0,06	0,01	714.	КТ714	0,07	0,02
320.	КТ320	0,06	0,01	715.	КТ715	0,08	0,03
321.	КТ321	0,07	0,02	716.	КТ716	0,07	0,02
322.	КТ322	0,07	0,02	717.	КТ717	0,07	0,02
323.	КТ323	0,08	0,02	718.	КТ718	0,09	0,03
324.	КТ324	0,07	0,02	719.	КТ719	0,07	0,02
325.	КТ325	0,07	0,02	720.	КТ720	0,06	0,02
326.	КТ326	0,07	0,02	721.	КТ721	0,07	0,03
327.	КТ327	0,07	0,02	722.	КТ722	0,06	0,02
328.	КТ328	0,07	0,02	723.	КТ723	0,08	0,03
329.	КТ329	0,07	0,02	724.	КТ724	0,07	0,02
330.	КТ330	0,07	0,02	725.	КТ725	0,07	0,02
331.	КТ331	0,06	0,01	726.	КТ726	0,06	0,02
332.	КТ332	0,07	0,02	727.	КТ727	0,08	0,03
333.	КТ333	0,07	0,02	728.	КТ728	0,07	0,02
334.	КТ334	0,07	0,02	729.	КТ729	0,07	0,03
335.	КТ335	0,06	0,01	730.	КТ730	0,08	0,03
336.	КТ336	0,07	0,02	731.	КТ731	0,08	0,03
337.	КТ337	0,06	0,01	732.	КТ732	0,07	0,02
338.	КТ338	0,06	0,01	733.	КТ733	0,06	0,02
339.	КТ339	0,06	0,01	734.	КТ734	0,07	0,02
340.	КТ340	0,07	0,02	735.	КТ735	0,06	0,02
341.	КТ341	0,06	0,01	736.	КТ736	0,06	0,02
342.	КТ342	0,08	0,02	737.	КТ737	0,08	0,03
343.	КТ343	0,08	0,02	738.	КТ738	0,07	0,02
344.	КТ344	0,07	0,02	739.	КТ739	0,06	0,02
345.	КТ345	0,07	0,02	740.	КТ740	0,07	0,02
346.	КТ346	0,07	0,02	741.	КТ741	0,07	0,02
347.	КТ347	0,06	0,01	742.	КТ742	0,06	0,02
348.	КТ348	0,08	0,02	743.	КТ743	0,07	0,02
349.	КТ349	0,07	0,02	744.	КТ744	0,06	0,02
350.	КТ350	0,07	0,02	745.	КТ745	0,07	0,03
351.	КТ351	0,07	0,02	746.	КТ746	0,07	0,02
352.	КТ352	0,07	0,02	747.	КТ747	0,07	0,02
353.	КТ353	0,06	0,01	748.	КТ748	0,09	0,03
354.	КТ354	0,06	0,01	749.	КТ749	0,06	0,02
355.	КТ355	0,06	0,01	750.	КТ750	0,07	0,02
356.	КТ356	0,07	0,02	751.	КТ751	0,08	0,03
357.	КТ357	0,07	0,02	752.	КТ752	0,07	0,02
358.	КТ358	0,07	0,02	753.	КТ753	0,06	0,02
359.	КТ359	0,06	0,01	754.	КТ754	0,06	0,02
360.	КТ360	0,07	0,02	755.	КТ755	0,08	0,03
361.	КТ361	0,07	0,02	756.	КТ756	0,07	0,02
362.	КТ362	0,07	0,02	757.	КТ757	0,09	0,03
363.	КТ363	0,07	0,02	758.	КТ758	0,07	0,02

№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)	№ пп.	Контрольные точки измерений	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	Расширенная неопределенность U (95%) (±)
364.	КТ364	0,07	0,02	759.	КТ759	0,09	0,03
365.	КТ365	0,06	0,01	760.	КТ760	0,06	0,02
366.	КТ366	0,06	0,01	761.	КТ761	0,08	0,03
367.	КТ367	0,06	0,01	762.	КТ762	0,07	0,02
368.	КТ368	0,07	0,02	763.	КТ763	0,06	0,02
369.	КТ369	0,07	0,02	764.	КТ764	0,07	0,02
370.	КТ370	0,07	0,02	765.	КТ765	0,07	0,02
371.	КТ371	0,07	0,02	766.	КТ766	0,07	0,03
372.	КТ372	0,09	0,02	767.	КТ767	0,07	0,02
373.	КТ373	0,09	0,02	768.	КТ768	0,07	0,02
374.	КТ374	0,08	0,02	769.	КТ769	0,07	0,02
375.	КТ375	0,08	0,02	770.	КТ770	0,08	0,03
376.	КТ376	0,06	0,01	771.	КТ771	0,07	0,02
377.	КТ377	0,07	0,02	772.	КТ772	0,08	0,03
378.	КТ378	0,07	0,02	773.	КТ773	0,07	0,02
379.	КТ379	0,06	0,01	774.	КТ774	0,06	0,02
380.	КТ380	0,07	0,02	775.	КТ775	0,08	0,03
381.	КТ381	0,08	0,02	776.	КТ776	0,09	0,03
382.	КТ382	0,08	0,02	777.	КТ777	0,07	0,02
383.	КТ383	0,08	0,02	778.	КТ778	0,08	0,03
384.	КТ384	0,08	0,02	779.	КТ779	0,08	0,03
385.	КТ385	0,08	0,02	780.	КТ780	0,08	0,03
386.	КТ386	0,07	0,02	781.	КТ781	0,08	0,03
387.	КТ387	0,07	0,02	782.	КТ782	0,08	0,03
388.	КТ388	0,07	0,02	783.	КТ783	0,07	0,02
389.	КТ389	0,07	0,02	784.	КТ784	0,07	0,02
390.	КТ390	0,06	0,01	785.	КТ785	0,08	0,03
391.	КТ391	0,07	0,02	786.	КТ786	0,08	0,03
392.	КТ392	0,06	0,01	787.	КТ787	0,06	0,02
393.	КТ393	0,07	0,02	788.	КТ788	0,07	0,02
394.	КТ394	0,07	0,02	789.	КТ789	0,07	0,02
395.	КТ395	0,06	0,01	790.	КТ790	0,07	0,03

Дополнительные сведения	Графическое представление профилей поисковой гаммы-съемки и контрольных точек измерений представлено в приложении 1. Измерения МАЭД гамма-излучения проведены в 790 КТ, равномерно распределенных по участку вдоль профилей поисковой гамма-съемки, на высоте 1,0 м от уровня земли. В каждой КТ проведена серия из 4-х измерений. Средний результат измерений в КТ с учетом расширенной неопределенности U (95%, с коэффициентом охвата k=2) менее 0,1 мкЗв/час		
Особые условия действия протокола	Действие протокола распространяется только на места проведения измерений, указанные в настоящем протоколе. Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2). Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста. Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений. Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил (и)	Ведущий специалист	Романова Г.Н.	

Протокол закончен

Графическое представление контрольных точек измерений



Рисунок 1 – Схематичное представление профилей поисковой гаммы-съемки и контрольных точек измерений МАЭД.



Общество с ограниченной ответственностью «АСТ-Аналитика»  
(ООО «АСТ-Аналитика»)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:  
RA.RU.21AK10

РФ, 197342, г. Санкт-Петербург, Сердобольская ул., д.64, лит. К, пом. 10Н (ч. п. 6 – ч. п. 21), + 7 (812) 702-67-52, ast@gescn.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Испытательным  
Лабораторным Центром

*E. V. Mateushina* /Е.В. Матеушева  
*21 марта 2024* г.

Протокол лабораторных испытаний № 03/001-8 АГХ/24

1. Заказчик, ИНН, юридический адрес:

ООО «ИПЭиГ» Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург, пр. Медиков, д.9, лит. Б, пом.17Н ИНН 7840359581

2. Место проведения работ, фактический адрес:

*«Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)». Местоположение объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га*

3. Наименование объекта исследований (описание состояния):

Почва (по 1 кг п/э пакет, по 0,5 кг стекло, целостность не нарушена, этикетка соответствует акту отбора)

4. Основание для проведения работ:

Заявка/договор № ДС-8 от 11 октября 2023г.

Акт отбора проб № 5 агрх от 12 октября 2023г.

Пробы отобраны и доставлены Заказчиком.

5. Дата поступления образцов: 13 октября 2023г.

6. Период проведения исследований: 13 - 27 октября 2023г.

\* Соответствие требованиям:

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства . Основные положения;

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

МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;

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

Оборудование, используемое при проведении исследований, согласно НД на МВИ, указано в документах по оснащенности лаборатории средствами измерений, испытательным и вспомогательным оборудованием согласно Приказу Минэкономразвития России от 26.10.2020 N 707.



Протокол лабораторных испытаний № 03\_001\_8\_АГХ/24  
РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Определяемый показатель	Проба №1		Проба №2		*ПДК/ОДК, мг/кг			МВИ	Диапазон определяемых значений
	т.14		т.14		песок	сугл., рН <5,5	сугл., рН >5,5		
	0,01-0,28м		0,28-051м						
рН солевой вытяжки, ед рН	6,30 ± 0,10		6,33 ± 0,10		Не нормируется			ГОСТ 26483-85	(1-14) ед. рН
рН водной вытяжки, ед рН	7,13 ± 0,10		7,05 ± 0,10		Не нормируется			ГОСТ 26423-85	(1-14) ед. рН
Массовая доля органического вещества пометоду Тюрина в модификации ИИНАО, %	5,67 ± 0,57		1,48 ± 0,30		Не нормируется			ГОСТ 26213-2021 п.6.1 введен взамен ГОСТ 26213-91 п.1	(1-15) %
Азот аммонийный, мг/кг	<10 -		<10 -		Не нормируется			ПНД Ф 16.2.2-2.3-3.30-02	(10-2000) мг/кг
Соединения фосфора подвижные, мг/кг	637,0 ± 130,0		137,1 ± 27,0		Не нормируется			ГОСТ Р 54650-2011	(25-1000) мг/кг
Сумма токсических солей, %	<0,05		<0,05		Не нормируется			ГОСТ 17.5.4.02-84	(0,05-5,67) %
<i>Гранулометрический состав, фракция %</i>									
	>3	0,00 -	0,00 -		Не нормируется			ГОСТ 12536-2014 п.4.2 Ситовой метод	(0-100) %
	<0,01	18,38 ± 3,3	31,82 ± 5,7					ГОСТ 12536-2014 п.4.3 Ареометрический метод	(0-100) %

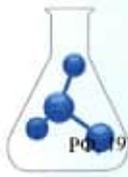
Неопределенности результатов измерений находятся в пределах, допустимых МВИ.

Настоящий протокол касается только проб, подвергнутых испытанию.

Настоящий протокол не может быть частично или полностью воспроизведен без согласия ИЛЦ ООО "АСТ-Аналитика"

Ответственный за оформление протокола Алекс / Техник-эколог Мещерякова К.А.

АСТ-АНАЛИТИКА



Общество с ограниченной ответственностью «АСТ-Аналитика»  
(ООО «АСТ-Аналитика»)  
РФ, 197342, г. Санкт-Петербург, Сердобольская ул., д.64, лит. Б, пом.ком 21/01/10  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.21AK10  
РФ, 197342, г. Санкт-Петербург, Сердобольская ул., д.64, лит. Б, пом.ком 21/01/10 (ч.п.Б – ч.п.А)  
21), + 7 (812) 702-67-52, ast@gest.ru



Приложение Ж

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий Испытательным  
Лабораторным Центром

*Селламп* Е.В. Матеушева

« 01 » марта 2024 г.

**Протокол № 03\_001\_8\_ERN/24**

измерений удельной эффективной активности радионуклидов

1. Заказчик, ИНН, юридический и его фактический адрес:

ООО «ИПЭиГ» Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург, пр. Медиков, д.9, лит. Б, пом.17Н ИНН 7840359581

2. Место проведения работ, фактический адрес работ:

*«Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)». Местоположение объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, с/с Верх-Тулунский, в районе с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54: 19:062501: 1560, 54: 19:062501: 1561, 54:19:062501: 1562, 54: 19:062501: 1563, 54: 19:062501: 1564, 54: 19:062501: 1565, 54: 19:062501: 1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га*

3. Основание для проведения работ:

Заявка № ДС-8 от 11 октября 2023г.  
Акт отбора № 8 рп от 10 октября 2023г.

Пробы отобраны и доставлены Заказчиком.

4. Дата поступления образцов: 13 октября 2023г.

5. Период проведения испытаний: 13 - 27 октября 2023г.

Цель испытаний:

Проведение измерения активности (удельной активности) естественных радионуклидов (ЕРН) 226Ra, 232Th, 40K и техногенного (ТРН) 137Cs в пробах грунта

Наименование объекта исследований (описание состояния):

почвы (по 1 кг п/з пакет, целостность не нарушена, этикетка соответствует акту отбора)

6. Документы, устанавливающие правила и методы выполнения исследований, измерений:

- *Руководство по эксплуатации установки спектрометрической МКС-01А «МУЛЬТИРАД» с гамма-спектрометрическим трактом «МУЛЬТИРАД-гамма» АЖНС.412131.001-02РЭ*

Оборудование, используемое при проведении исследований, согласно НД на МВИ, указано в документах по оснащенности лаборатории средствами измерений, испытательным и вспомогательным оборудованием согласно Приказу Минэкономразвития России от 26.10.2020 N 707.



## Протокол № 03\_001\_8\_ЕРН/24

## Результаты испытаний

Идентификация пробы				Удельная активность, Бк/кг			Удельная эффективная активность, Бк/кг	Удельная активность, Бк/кг Сs-137
№ п/п	Маркировка пробы	Глубина отбора, м	Тип грунта	Ra-226	Tl-232	K-40		
1	т.1	0,0-1,0	Суглинок	32 ± 10	44 ± 12	586 ± 165	142 ± 41	<3
2	т.2	0,0-1,0	Суглинок	36 ± 14	39 ± 15	455 ± 172	128 ± 49	<3
3	т.3	0,0-1,0	Суглинок	29 ± 10	45 ± 13	625 ± 176	144 ± 43	<3
4	т.4	0,0-1,0	Суглинок	31 ± 11	40 ± 12	615 ± 179	139 ± 43	<3
5	т.5	0,0-1,0	Суглинок	30 ± 11	29 ± 11	482 ± 152	112 ± 39	<3
6	т.6	0,0-1,0	Суглинок	34 ± 14	32 ± 14	472 ± 180	119 ± 49	<3
7	т.7	0,0-1,0	Суглинок	28 ± 10	36 ± 12	584 ± 167	128 ± 41	<3
8	т.8	0,0-1,0	Суглинок	30 ± 11	36 ± 12	516 ± 163	124 ± 42	<3

Неопределенности результатов измерений находятся в пределах, допустимых МВИ.

Настоящий протокол касается только проб, подвергнутых испытанию.

Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного согласия ИЛЦ ООО "АСТ-Аналитика".

Ответственный за оформление протокола: Мещерякова К.А. / Техник-эколог Мещерякова К.А.

АСТ-АНАЛИТИКА



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 03\_001\_8\_П/24

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	№ проб	Глубина отбора, м	Наименование грунта	рН <sub>HCl</sub>	Валовое содержание химических элементов, мг/кг											¹)НП, мг/кг	²)Б(а)П, мг/кг
					Pb	Cd	As	Hg	Zn	Cu	Ni	Сульфаты					
1	т.1	0,0-0,2	Суглинок	5,21	13,29	<0,05	5,17	<0,005	55,23	19,64	28,80	<1	<50	<0,005			
2	т.2	0,0-0,2	Суглинок	5,41	10,98	<0,05	1,72	<0,005	64,75	19,04	27,55	<1	<50	<0,005			
3	т.3	0,0-0,2	Суглинок	5,72	9,41	<0,05	<0,05	<0,005	41,13	15,15	21,92	<1	<50	<0,005			
4	т.4	0,0-0,2	Суглинок	5,96	9,52	0,11	7,81	<0,005	59,50	19,69	29,20	<1	<50	<0,005			
5	т.5	0,0-0,2	Суглинок	5,98	10,41	0,14	7,45	<0,005	56,96	19,46	29,19	<1	<50	<0,005			
6	т.6	0,0-0,2	Суглинок	5,93	11,39	0,22	5,94	<0,005	56,75	19,88	27,99	<1	<50	<0,005			
7	т.7	0,0-0,2	Суглинок	5,93	11,04	0,24	<0,05	<0,005	58,80	20,14	30,42	<1	<50	<0,005			
8	т.8	0,0-0,2	Суглинок	6,01	11,57	0,20	<0,05	<0,005	58,89	20,42	28,51	<1	<50	<0,005			
9	т.9	0,0-0,2	Суглинок	6,02	12,15	0,21	1,39	<0,005	62,86	19,15	30,81	<1	<50	<0,005			
10	т.10	0,0-0,2	Суглинок	6,02	12,09	0,26	<0,05	<0,005	67,06	20,77	35,88	<1	<50	<0,005			
11	т.11	0,0-0,2	Суглинок	6,12	9,66	0,43	6,29	<0,005	52,91	21,94	25,36	<1	<50	<0,005			
12	т.12	0,0-0,2	Суглинок	5,80	4,40	0,36	1,18	<0,005	23,42	17,49	10,77	<1	83	<0,005			
13	т.13	0,0-0,2	Суглинок	5,74	8,50	0,16	2,38	<0,005	47,12	8,59	24,94	<1	<50	<0,005			
14	т.14	0,0-0,2	Суглинок	5,85	9,36	0,38	1,39	<0,005	51,37	18,25	26,72	<1	60	<0,005			
15	т.15	0,0-0,2	Суглинок	5,92	8,76	0,29	1,89	<0,005	53,79	20,44	29,04	<1	69	<0,005			
16	т.16	0,0-0,2	Суглинок	5,99	8,06	0,32	2,07	<0,005	48,23	19,64	26,69	<1	<50	<0,005			

АСТ-АНАЛИТИКА



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 03\_001\_8\_П/24

№ п/п	№ пробы	Глубина отбора, м	Наименование грунта	pH <sub>КС</sub> ед.рН	Валовое содержание химических элементов, мг/кг										<sup>137</sup> Cs, мг/кг	<sup>137</sup> Ba, мг/кг	
					Pb	Cd	As	Hg	Zn	Cu	Ni	<sup>137</sup> NP, мг/кг	<sup>238</sup> U, мг/кг				
17	т.1	0,2-1,0	Суглинок	6,07	11,20	0,36	3,85	<0,005	54,33	21,67	26,97	<0,005	<0,005				
18	т.2	0,2-1,0	Суглинок	6,40	9,96	0,36	1,55	<0,005	43,82	16,08	24,38	<0,005	<0,005				
19	т.3	0,2-1,0	Суглинок	6,54	9,32	0,38	<0,05	<0,005	56,15	21,55	31,63	134	<0,005				
20	т.4	0,2-1,0	Суглинок	6,66	8,39	0,33	5,85	<0,005	50,34	19,5	27,96	65	<0,005				
21	т.5	0,2-1,0	Суглинок	6,65	9,67	0,32	5,96	<0,005	52,61	21,06	30,06	<0,005	<0,005				
22	т.6	0,2-1,0	Суглинок	6,60	8,78	0,37	4,77	<0,005	65,87	23,94	39,89	<0,005	<0,005				
23	т.7	0,2-1,0	Суглинок	6,55	7,68	0,38	<0,05	<0,005	50,67	20,72	33	<0,005	<0,005				
24	т.8	0,2-1,0	Суглинок	6,20	7,74	0,45	<0,05	<0,005	42,33	16,33	33,07	258	<0,005				
25	т.10	0,2-1,0	Суглинок	6,14	9,86	0,45	<0,05	<0,005	47,78	18,66	33,65	133	<0,005				
26	т.12	0,2-1,0	Суглинок	6,07	10,62	0,41	0,98	<0,005	52,75	18,27	32,57	129	<0,005				
27	т.13	0,2-1,0	Суглинок	6,38	7,39	0,44	1,37	<0,005	43,88	15,69	29,89	87	<0,005				
28	т.1	1,0-2,0	Суглинок	6,21	8,91	0,72	1,57	<0,005	42,94	25,5	63,1	843	<0,005				
29	т.1	2,0-3,0	Суглинок	6,35	0,60	0,45	0,85	<0,005	43,13	26,46	77,14	141	<0,005				
30	т.2	1,0-2,0	Суглинок	6,45	24,17	0,56	1,26	<0,005	44,69	25,09	34,6	72	<0,005				
31	т.2	2,0-3,0	Суглинок	7,17	20,26	0,52	1,02	<0,005	48,48	25,11	50,91	86	<0,005				
32	т.3	1,0-2,0	Суглинок	7,11	12,28	0,66	2,74	<0,005	42,09	22,85	6,96	177	<0,005				
33	т.3	2,0-3,0	Суглинок	7,14	33,56	0,59	1,88	<0,005	49,83	23,54	1,35	515	<0,005				
34	т.3	3,0-4,0	Суглинок	7,03	62,90	0,53	0,96	<0,005	51,3	22,87	<0,5	757	<0,005				
35	т.3	4,0-5,0	Суглинок	7,10	68,22	0,42	0,62	<0,005	51,51	24,71	2,93	224	<0,005				
36	т.4	1,0-2,0	Суглинок	7,30	76,65	0,43	2,25	<0,005	59,09	22,99	<0,5	202	<0,005				
37	т.4	2,0-3,0	Суглинок	7,22	29,85	0,32	1,96	<0,005	40,85	20,32	<0,5	174	<0,005				
38	т.5	1,0-2,0	Суглинок	7,33	26,76	0,24	2,52	<0,005	47,7	20,65	<0,5	301	<0,005				
39	т.5	2,0-3,0	Суглинок	7,19	30,55	0,40	1,64	<0,005	52,55	21,79	9,76	85	<0,005				
40	т.6	1,0-2,0	Суглинок	6,91	45,34	0,51	1,99	<0,005	52,81	24,64	34,07	113	<0,005				
41	т.6	2,0-3,0	Суглинок	7,32	51,19	0,60	1,52	<0,005	60,41	21,06	<0,5	368	<0,005				
42	т.6	3,0-4,0	Суглинок	7,26	61,97	0,52	0,85	<0,005	52,76	21,28	14,95	92	<0,005				
43	т.6	4,0-5,0	Суглинок	7,05	50,90	0,74	0,33	<0,005	50,4	18,28	2,65	155	<0,005				
Границы относительной погрешности при вероятности P=0,95, ±δ, %				0,1 ед.рН	30%	30%	30%	50%	30%	30%	30%	25%	39%				
ЦДК/ОДК* мг/кг				Не норм.		2		2,1		20		40		80			
				Песчаные и супесч. Суглинок, рН<5,5		1		5		66		66		40		80	
				Суглинок, рН>5,5		2		10		132		132		80		80	

Настоящий протокол касается только проб, подвергнутых испытанию и не может быть частично или полностью воспроизведен без согласия ИПЦ ООО "АСТ-Аналитика"

Аналитика"  
 Неопределенности результатов измерений находятся в пределах, допустимых МВИ  
 Оборудование, используемое при проведении исследований, согласно НД на МВИ, указано в документах по оснащенности лаборатории средствами измерений.  
 Испытательным и вспомогательным оборудованием согласно Приказу Минэкономразвития России от 26.10.2020 N 707.

Ответственный за оформление протокола *И.И.И.* / Техник-эколог Мещерякова К.А.

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп

ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази  
31.10.2023

### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10979-Л от 31.10.2023

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы

Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м

т.1

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 довор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):**

12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):**

13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробу:**

Представитель заказчика

**Цель отбора:**

По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на

земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561,

54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565,

54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569,

54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):**

10979-Л/1682, 10979-Л/2543

**Акт отбора:**

АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022.

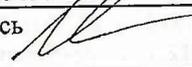
Приложение Ж

к протоколу № 10979-Л от 31.10.2023

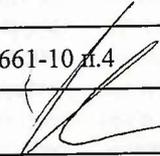
Общее количество страниц 2 из 2

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10979-Л/1682

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Куткина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10979-Л/2543

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Куткина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

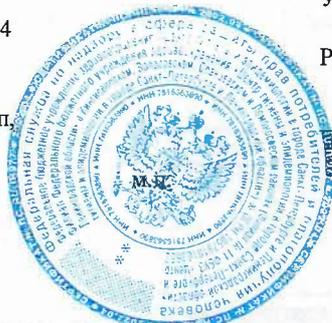
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ



Д. А. Разин  
31.10.2023

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

№ 10980-Л от 31.10.2023

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.2

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 доovor 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):**

10980-Л/1683, 10980-Л/2544

**Акт отбора:**

АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения пристра и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА" Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022.

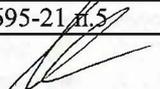
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

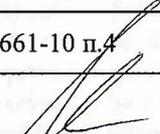
к протоколу № 10980-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10980-Л/1683

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10980-Л/2544

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д. 20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп,

ул. Воровского, д. 20

(81375) 2-33-28, fkvgl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvgl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази  
31.10.2023

### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10981-Л от 31.10.2023

#### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы

Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м

т.3

#### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 довор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

#### Дата и время отбора пробы (образца):

12.10.2023 18 ч. 00 мин.

#### Дата и время доставки пробы (образца):

13.10.2023 09 ч. 20 мин.

#### Сотрудник, отобравший пробы:

Представитель заказчика

#### Цель отбора:

По договору

#### Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

#### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

#### Код пробы (образца):

10981-Л/1684, 10981-Л/2545

#### Акт отбора:

АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

#### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

#### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

#### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

#### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА" Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022.

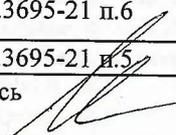
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

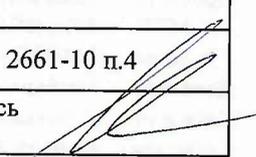
к протоколу № 10981-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10981-Л/1684

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	2	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10981-Л/2545

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах  
(Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652  
Адреса мест осуществления деятельности:  
188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20  
(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru  
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.  
8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 10982-Л от 31.10.2023

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.4

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):** 10982-Л/1685, 10982-Л/2546

**Акт отбора:** АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

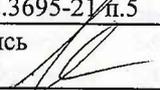
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

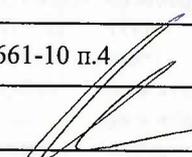
к протоколу № 10982-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10982-Л/1685

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	2	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10982-Л/2546

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах

(Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп,  
ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023



### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10983-Л от 31.10.2023

#### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы

Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.5

#### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

#### Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

#### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10983-Л/1686, 10983-Л/2547

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

#### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

#### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

#### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

#### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

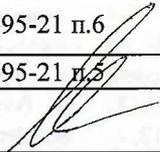
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

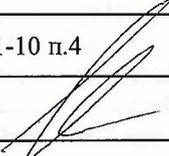
к протоколу № 10983-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10983-Л/1686

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	3	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутыкина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10983-Л/2547

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутыкина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

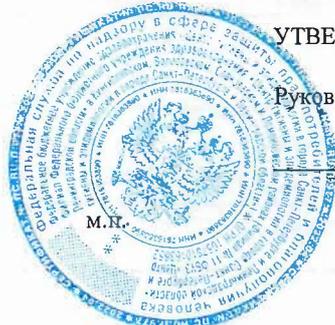
Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652  
Адреса мест осуществления деятельности:  
188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20  
(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru  
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.  
8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10984-Л от 31.10.2023

### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.6

### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10984-Л/1687, 10984-Л/2548

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.»

### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

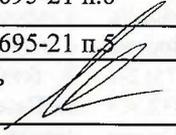
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

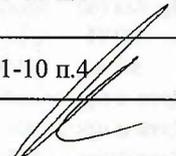
к протоколу № 10984-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10984-Л/1687

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10984-Л/2548

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11  
Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области») Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652  
Адреса мест осуществления деятельности: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20 (81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru  
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.  
8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази  
31.10.2023

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
№ 10985-Л от 31.10.2023**

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.7

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 доовор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.  
**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.  
**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика  
**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**  
МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.  
Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):** 10985-Л/1688, 10985-Л/2549

**Акт отбора:** АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

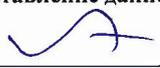
**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.  
Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин  
Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

 Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

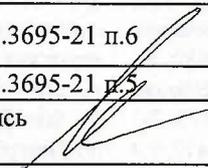
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

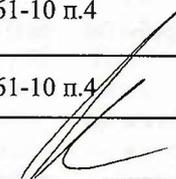
к протоколу № 10985-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10985-Л/1688

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10985-Л/2549

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023



### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10986-Л от 31.10.2023

#### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.8

#### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

#### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10986-Л/1689, 10986-Л/2550

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

#### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

#### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

#### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

#### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА" ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022.

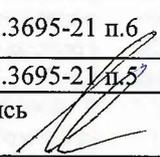
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

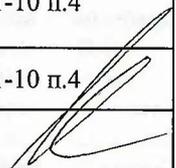
к протоколу № 10986-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10986-Л/1689

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	2	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10986-Л/2550

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

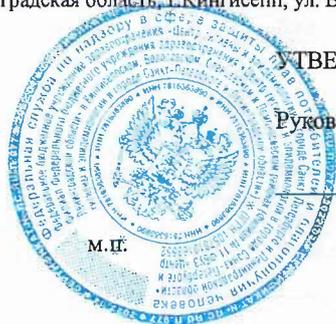
Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



ПРИТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10987-Л от 31.10.2023

### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.9

### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 доовор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (ЖПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10987-Л/1690, 10987-Л/2551

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

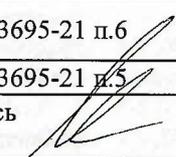
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

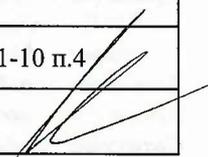
к протоколу № 10987-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10987-Л/1690

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10987-Л/2551

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: [centr@78cge.ru](mailto:centr@78cge.ru) ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах

(Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

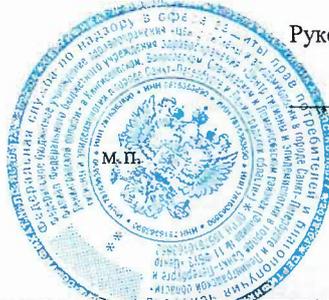
Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652  
Адреса мест осуществления деятельности:  
188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20  
(81375) 2-33-28, [fkvsl@78cge.ru](mailto:fkvsl@78cge.ru)  
198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.  
8 (812) 423-49-48, [fkvsl@78cge.ru](mailto:fkvsl@78cge.ru)

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ



Д. А. Рази  
31.10.2023

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
№ 10988-Л от 31.10.2023

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.10

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):** 10988-Л/1691, 10988-Л/2552

**Акт отбора:** АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

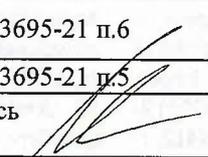
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

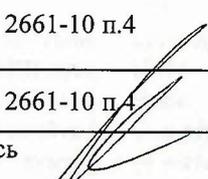
к протоколу № 10988-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10988-Л/1691

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10988-Л/2552

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер в реестре

аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп,

ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

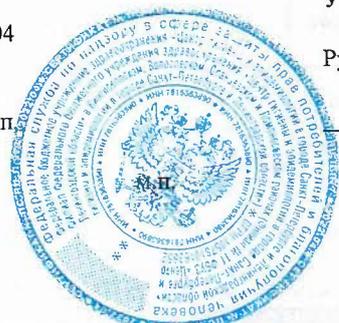
8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023



### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10989-Л от 31.10.2023

#### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы

Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м

т.11

#### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

#### Дата и время отбора пробы (образца):

12.10.2023 18 ч. 00 мин.

#### Дата и время доставки пробы (образца):

13.10.2023 09 ч. 20 мин.

#### Сотрудник, отобравший пробы:

Представитель заказчика

#### Цель отбора:

По договору

#### Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

#### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на

земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561,

54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565,

54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569,

54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

#### Код пробы (образца):

10989-Л/1692, 10989-Л/2553

#### Акт отбора:

АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

#### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

#### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

#### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

#### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

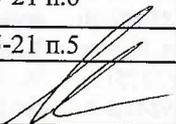
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

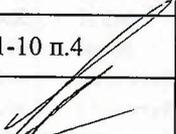
к протоколу № 10989-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10989-Л/1692

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Куткина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10989-Л/2553

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Куткина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах

(Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
№ 10990-Л от 31.10.2023**

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.12

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 довор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):** 10990-Л/1693, 10990-Л/2554

**Акт отбора:** АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА" Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

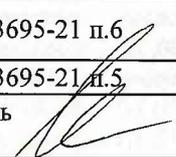
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

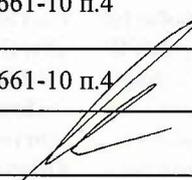
к протоколу № 10990-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10990-Л/1693

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	3	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10990-Л/2554

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

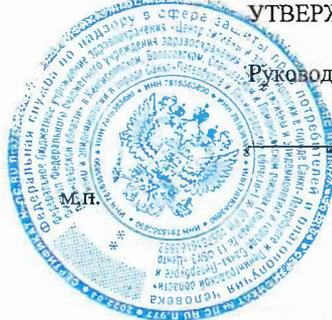
ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10991-Л от 31.10.2023

### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.13

### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 доовор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10991-Л/1694, 10991-Л/2555

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

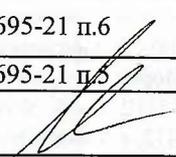
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

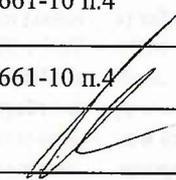
к протоколу № 10991-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10991-Л/1694

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10991-Л/2555

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkysl@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkysl@78cge.ru



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Разий

31.10.2023

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10992-Л от 31.10.2023

### Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
т.14

### Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
договор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

### Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10992-Л/1695, 10992-Л/2556

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

### НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

### Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

### Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

### Лицо ответственное за составление данного протокола:

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

к протоколу № 10992-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в 2 экземплярах

Код образца (пробы): 10992-Л/1695

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись	

Код образца (пробы): 10992-Л/2556

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись	

Конец протокола

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centg@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах

(Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д. 20

Испытательный лабораторный центр  
 Уникальный номер записи в реестре  
 аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704  
 ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652  
 Адреса мест осуществления деятельности:  
 188480, Ленинградская область, г. Кингисепп,  
 ул. Воровского, д. 20  
 (81375) 2-33-28, fkvsl@78cge.ru  
 198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,  
 ул. Александровская, д. 23, литер А.  
 8 (812) 423-49-48, fkvsl@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023

## ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10993-Л от 31.10.2023

## Наименование пробы (образца):

Поверхностная объединенная проба почвы  
 Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м  
 т.15

## Пробы (образцы) направлены:

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10  
 доовор 6164/33Л от 07.02.2023 г.

Дата и время отбора пробы (образца): 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

Дата и время доставки пробы (образца): 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

Сотрудник, отобравший пробы: Представитель заказчика

Цель отбора: По договору

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):  
 МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

## Объект, где производился отбор пробы (образца):

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

Код пробы (образца): 10993-Л/1696, 10993-Л/2557

Акт отбора: АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

## НД на методику отбора:

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

## Условия транспортировки:

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

## Дополнительные сведения:

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

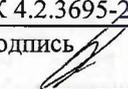
## Лицо ответственное за составление данного протокола:

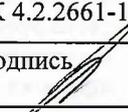
Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА"  
Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022. Общее количество страниц 1 из 2

Общее количество страниц 2 из 2  
 Протокол составлен в \_\_\_\_\_ экземплярах

к протоколу № 10993-Л от 31.10.2023

Код образца (пробы): 10993-Л/1696					
<b>Микробиологическая лаборатория</b>					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10993-Л/2557					
<b>Паразитологическая лаборатория</b>					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2.2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2.2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2.2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

«Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»

Юридический адрес: 192102, г. Санкт-Петербург, Волковский пр., д. 77. Телефон: (812) 570-38-11

Адрес электронной почты: centr@78cge.ru ОГРН 1057810163652, ИНН 7816363890

Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Кингисеппском, Волосовском, Сланцевском и Ломоносовском районах (Филиал № 11 «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»)

Адрес: 188480, Ленинградская область, г.Кингисепп, ул. Воровского, д.20

Испытательный лабораторный центр

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.510704

ИНН 7816363890 ОГРН 1057810163652

Адреса мест осуществления деятельности:

188480, Ленинградская область, г. Кингисепп, ул. Воровского, д.20

(81375) 2-33-28, fkvs@78cge.ru

198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов,

ул. Александровская, д. 23, литер А.

8 (812) 423-49-48, fkvs@78cge.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ИЛЦ

Д. А. Рази

31.10.2023



### ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№ 10994-Л от 31.10.2023

**Наименование пробы (образца):**

Поверхностная объединенная проба почвы

Бак 0,00-0,05 м, 0,05-0,20 м Пар 0,00-0,05 м 0,05-0,10 м т.16

**Пробы (образцы) направлены:**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 доovor 6164/33Л от 07.02.2023 г.

**Дата и время отбора пробы (образца):** 12.10.2023 18 ч. 00 мин.

**Дата и время доставки пробы (образца):** 13.10.2023 09 ч. 20 мин.

**Сотрудник, отобравший пробы:** Представитель заказчика

**Цель отбора:** По договору

**Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы):**

МУП «САХ», (ИНН 5403103135), 630088, Новосибирская обл., г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10

**Объект, где производился отбор пробы (образца):**

Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки, обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов IV, V классов опасности.

Адрес объекта: Новосибирская область, Новосибирский район, вблизи с. Верх-Тула, на земельных участках с кадастровыми номерами 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571 общей площадью 79,1 га.

**Код пробы (образца):** 10994-Л/1697, 10994-Л/2558

**Акт отбора:** АКТ № 116 от "12" октября 2023 г.

**НД на методику отбора:**

ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа."

**Условия транспортировки:**

авиа, и автотранспорт, в изотермических контейнерах при +5гр С

**Дополнительные сведения:**

Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении +20 - +24 град.С, отн. влажность воздуха в помещении 30 - 75%, напряжение в сети 220 (+/-10) В, частота переменного тока 50 (+/-0,5) Гц, атмосферное давление 97,3-104,6 кПа.

Дата и время начала исследований: 13.10.2023 09ч 50мин

Дата и время окончания исследований: 16.10.2023 09ч. 50 мин.

**Лицо ответственное за составление данного протокола:**

Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В.

1. Результаты испытаний распространяются на представленную пробу (образец), если она отобрана Заказчиком, который несет ответственность за соблюдение требований НД по отбору.
2. Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания.
3. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения испытательного лабораторного центра
4. Протокол сгенерирован в информационной системе АС СГМ "КРИСТА" Ф-Е-00-121/ред. 3/18.05.2022.

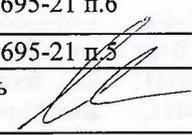
Приложение Ж

Общее количество страниц 2 из 2

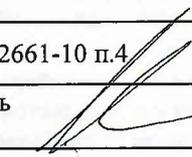
к протоколу № 10994-Л от 31.10.2023

Протокол составлен в \_\_\_\_\_ экземплярах

Код образца (пробы): 10994-Л/1697

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E. coli	1	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.4
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.6
3	Энтерококки (фекальные)	Не обнаружено	-	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21 п.5
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Код образца (пробы): 10994-Л/2558

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
2	Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных	Не обнаружено	-	экз/кг	МУК 4.2. 2661-10 п.4
3	Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	-	экз/100 г	МУК 4.2. 2661-10 п.4
Уполномоченный специалист: врач-бактериолог Кутькина А.А.				Подпись 	

Конец протокола

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»  
(ООО «ИПЭиГ»)

**Реквизиты организации**

Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17Н

Испытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig\\_spb@ipeig\\_spb.ru](mailto:ipeig_spb@ipeig_spb.ru)

Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.210H13

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ

 И.В.Парфенова

23.10.2023



**ПРОТОКОЛ № 58-Ш-2023**

**измерения уровней физических факторов неионизирующей природы  
(эквивалентные уровни звука, максимальные уровни звука)**

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности», на границе селитебной территории
4. Идентификация применяемого метода	МИ ПКФ – 12 – 006, ред. 16, п.2. Методика измерений. Приложение к руководству по эксплуатации ПКДУ.411000.001.02 РЭ.
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно-экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	10.10.2023г. с 18:30 до 19:15; 11.10.2023г. с 05:15 до 05:30
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Фоновые уровни шума на местности

## 10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		Номер	дата	
Экофизика – 110А с предусилителем Р200, зав.№ 101262 и МК-265 зав. № 2829	БФ211299 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03-2023/233517851	21.03.2023	20.03.2024
Калибратор акустический CAL200	6707	С-СП/29-03-2023/234604123	29.03.2023	28.03.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07-2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03-2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024

## 11. Оценка функциональности СИ:

Оценка функциональности СИ отражена в карте измерения физических факторов. Разность значений показателей уровней звука СИ и калибратора в каждой точке не превышает значений заданной погрешности CAL200, в соответствии с приложением к свидетельству № 60078 об утверждении типа СИ, п.3.2.6 (Проверка калибровки) ПКДУ 411000.001.02РЭ.

## 12. Условия проведения измерений:

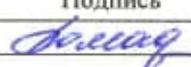
Условия окружающей среды в каждой точке измерений внесены в карту измерения физических факторов и соответствуют рабочим условиям эксплуатации п.3.12 ПКДУ 411000.001.02РЭ.

## 13. Результаты измерений:

Таблица 1 – Результаты измерений шума

Дата и время измерения	Продолжительность измерения, мин	№ замера	Эквивалентный уровень звука Leq, дБА	Максимальный уровень звука Lmax, дБА
Точка измерений 1. Восточное направление на границе жилой застройки пос. 8 Марта, координаты: 54.911516 с.ш., 82.802297 в.д. (дневное время суток)				
10.10.2023; 18:35	5	1	44,1	55,1
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9
Точка измерений 2. Юго-восточное направление на границе с. Верх-Тула, координаты: 54.898750 с.ш., 82.792930 в.д. (дневное время суток)				
10.10.2023; 19:05	5	1	57,1	62,8
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9
Точка измерений 1. Восточное направление на границе жилой застройки пос. 8 Марта, координаты: 54.911516 с.ш., 82.802297 в.д. (ночное время суток)				
11.10.2023; 05:37	6	1	52,7	58,2
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9
Точка измерений 2. Юго-восточное направление на границе с. Верх-Тула, координаты: 54.898750 с.ш., 82.792930 в.д. (ночное время суток)				
11.10.2023; 05:20	6	1	39,7	43,0
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9

Дополнительные сведения	<p>Микрофонный предусилитель с микрофонным капсюлем был подключен через удлинительный кабель 2,5 м. Микрофонный капсюль находился в термодинамическом равновесии с окружающей средой.</p> <p>Микрофон устанавливался на штативе на высоте 1,5 м над уровнем поверхности. Во время измерений, оператор находился на расстоянии не менее 0,5 м от микрофона. Микрофон располагался не менее, чем в 2-х м от ограждающих конструкций, зданий, сооружений и густой растительности. В каждой точке измерений микрофон был направлен вертикально вверх.</p> <p>Источники шума на местности: в Т1: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум;</p>
-------------------------	---

	в Т2: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум; трансформаторная подстанция. При измерениях использовался ветрозащитный экран. Характер шума непостоянный, широкополосный, колеблющийся. Графическое представление расположения точек измерений представлено в приложении 1.		
Особые условия действия протокола	<p>Действие протокола распространяется только на места проведения измерений, указанные в настоящем протоколе.</p> <p>Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2).</p> <p>Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста.</p> <p>Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений.</p> <p>Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.</p>		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил	Ведущий специалист	Ромаданова Г.Н.	

Протокол закончен

Графическое представление точек измерения



Рисунок 1 - Карта-схема расположения точек измерения шума

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»  
(ООО «ИПЭиГ»)

**Реквизиты организации**

Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17Н

Испытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)

Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.21OH13

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ

 И.В.Парфенова

23.10.2023

**ПРОТОКОЛ № 60-Ш-2023**

**измерения уровней физических факторов неионизирующей природы  
(эквивалентные уровни звука, максимальные уровни звука)**

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности», на границе селитебной территории
4. Идентификация применяемого метода	МИ ПКФ – 12 – 006, ред. 16, п.2. Методика измерений. Приложение к руководству по эксплуатации ПКДУ.411000.001.02 РЭ.
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно-экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	10.10.2023г. с 19:30 до 19:50
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Фоновые уровни шума на местности

10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		Номер	дата	
Экофизика – 110А с предусилителем Р200, зав.№ 101262 и МК-265 зав. № 2829	БФ211299 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03- 2023/233517851	21.03.2023	20.03.2024
Калибратор акустический CAL200	6707	С-СП/29-03- 2023/234604123	29.03.2023	28.03.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07- 2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03- 2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024

11. Оценка функциональности СИ:

Оценка функциональности СИ отражена в карте измерения физических факторов. Разность значений показателей уровней звука СИ и калибратора в каждой точке не превышает значений заданной погрешности CAL200, в соответствии с приложением к свидетельству № 60078 об утверждении типа СИ, п.3.2.6 (Проверка калибровки) ПКДУ 411000.001.02РЭ.

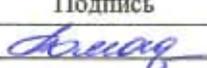
12. Условия проведения измерений:

Условия окружающей среды в точке измерений внесены в карту измерения физических факторов и соответствуют рабочим условиям эксплуатации п.3.12 ПКДУ 411000.001.02РЭ.

13. Результаты измерений:

Таблица 1 – Результаты измерений шума

Дата и время измерения	Продолжительность измерения, мин	№ замера	Эквивалентный уровень звука Leq, дБА	Максимальный уровень звука Lmax, дБА
Точка измерений 3. Западное направление на границе пос. Бригадный, координаты: 54.912863 с.ш., 82.698720 в.д. (дневное время суток)				
10.10.2023; 19:39	5	1	44,2	55,6
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9

Дополнительные сведения	<p>Микрофонный предусилитель с микрофонным капсулем был подключен через удлинительный кабель 2,5 м. Микрофонный капсуль находился в термодинамическом равновесии с окружающей средой.</p> <p>Микрофон устанавливался на штативе на высоте 1,5 м над уровнем поверхности. Во время измерений, оператор находился на расстоянии не менее 0,5 м от микрофона. Микрофон располагался не менее, чем в 2-х м от ограждающих конструкций, зданий, сооружений и густой растительности. В точке измерений микрофон был направлен вертикально вверх.</p> <p>Основной источник шума на местности в точке ТЗ: лай собак.</p> <p>При измерениях использовался ветрозащитный экран. Характер шума непостоянный, широкополосный, колеблющийся.</p> <p>Графическое представление расположения точки измерения представлено в приложении 1.</p>		
Особые условия действия протокола	<p>Действие протокола распространяется только на место проведения измерений, указанное в настоящем протоколе.</p> <p>Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2).</p> <p>Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста.</p> <p>Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений.</p> <p>Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.</p>		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил	Ведущий специалист	Ромаданова Г.Н.	

Протокол закончен

Приложение 1

Графическое представление точек измерения



Рисунок 1 – Карта-схема расположения точки измерения шума

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»  
(ООО «ИПЭиГ»)

**Реквизиты организации**

Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17Н

Испытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)

Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.210H13

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ

 И.В.Парфенова

23.10.2023



**ПРОТОКОЛ № 61-Ш-2023**  
измерения уровней физических факторов неионизирующей природы  
(эквивалентные уровни звука, максимальные уровни звука)

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности», на границе селитебной территории
4. Идентификация применяемого метода	МИ ПКФ – 12 – 006, ред. 16, п.2. Методика измерений. Приложение к руководству по эксплуатации ПКДУ.411000.001.02 РЭ.
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно-экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	11.10.2023г. с 04:30 до 04:50
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Фоновые уровни шума на местности

## 10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		Номер	дата	
Экофизика – 110А с предусилителем Р200, зав.№ 101262 и МК-265 зав. № 2829	БФ211299 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03- 2023/233517851	21.03.2023	20.03.2024
Калибратор акустический CAL200	6707	С-СП/29-03- 2023/234604123	29.03.2023	28.03.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07- 2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03- 2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024

## 11. Оценка функциональности СИ:

Оценка функциональности СИ отражена в карте измерения физических факторов. Разность значений показателей уровней звука СИ и калибратора в каждой точке не превышает значений заданной погрешности CAL200, в соответствии с приложением к свидетельству № 60078 об утверждении типа СИ, п.3.2.6 (Проверка калибровки) ПКДУ 411000.001.02РЭ.

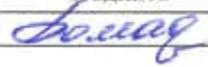
## 12. Условия проведения измерений:

Условия окружающей среды в каждой точке измерений внесены в карту измерения физических факторов и соответствуют рабочим условиям эксплуатации п.3.12 ПКДУ 411000.001.02РЭ.

## 13. Результаты измерений:

Таблица 1 – Результаты измерений шума

Дата и время измерения	Продолжительность измерения, мин	№ замера	Эквивалентный уровень звука $L_{eq}$ , дБА	Максимальный уровень звука $L_{max}$ , дБА
Точка измерений 3, Западное направление на границе пос. Бригадный, координаты: 54.912863 с.ш., 82.698720 в.д. (ночное время суток)				
11.10.2023; 04:39	5	1	54,5	60,9
Расширенная неопределенность U (95%)			0,9	0,9

Дополнительные сведения	<p>Микрофонный предусилитель с микрофонным капсулем был подключен через удлинительный кабель 2,5 м. Микрофонный капсуль находился в термодинамическом равновесии с окружающей средой.</p> <p>Микрофон устанавливался на штативе на высоте 1,5 м над уровнем поверхности. Во время измерений, оператор находился на расстоянии не менее 0,5 м от микрофона. Микрофон располагался не менее, чем в 2-х м от ограждающих конструкций, зданий, сооружений и густой растительности. В точке измерений микрофон был направлен вертикально вверх.</p> <p>Основной источник шума на местности точке в ТЗ: лай собак.</p> <p>При измерениях использовался ветрозащитный экран. Характер шума непостоянный, широкополосный, колеблющийся.</p> <p>Графическое представление расположения точек измерений представлено в приложении 1.</p>		
Особые условия действия протокола	<p>Действие протокола распространяется только на место проведения измерений, указанное в настоящем протоколе.</p> <p>Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2).</p> <p>Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста.</p> <p>Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений.</p> <p>Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.</p>		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил	Ведущий специалист	Ромаданова Г.Н.	

Протокол закончен

Приложение 1

Графическое представление точек измерения



Рисунок 1 - Карта-схема расположения точки измерения шума

Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены»  
(ООО «ИПЭиГ»)

**Реквизиты организации**

Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17Н

Испытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)

Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.210H13

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ

 И.В.Парфенова

23.10.2023

**ПРОТОКОЛ № 59-ИЗ-2023**

**измерения уровней физических факторов неионизирующей природы (октавные уровни звукового давления, общий уровень звукового давления в инфразвуковом диапазоне (FI))**

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности». На границе селитебной территории
4. Идентификация применяемого метода	МИ ПКФ – 12 – 006, ред. 16, п.6. Методика измерений. Приложение к руководству по эксплуатации ПКДУ.411000.001.02 РЭ.
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно-экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	10.10.2023г. с 18:30 до 19:15
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Фоновые уровни инфразвука на местности

10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		Номер	дата	
Экофизика – 110А с предусилителем Р200, зав.№ 101262 и МК-265 зав. № 2829	БФ211299 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03-2023/233517851	21.03.2023	20.03.2024
Калибратор акустический CAL200	6707	С-СП/29-03-2023/234604123	29.03.2023	28.03.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07-2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03-2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024

11. Оценка функциональности СИ:

Оценка функциональности СИ отражена в карте К-05. Разность значений показателей уровней звука СИ и калибратора в каждой точке не превышают значений заданной погрешности CAL200, в соответствии с приложением к свидетельству № 60078 об утверждении типа СИ, п.3.2.6 (Проверка калибровки) ПКДУ 411000.001.02РЭ.

12. Условия проведения измерений:

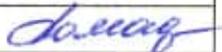
Условия окружающей среды в каждой точке измерений внесены в карту К-05 и соответствуют рабочим условиям эксплуатации п.3.12 ПКДУ 411000.001.02РЭ.

13. Результаты измерений:

Таблица 1 – результаты измерений.

Дата и время измерения	Продолжительность измерения, мин	№ Замера	УЗД (дБ) в октавных полосах частот, Гц				(F1), дБ
			2	4	8	16	
Точка измерений 1. Восточное направление на границе жилой застройки пос. 8 Марта, координаты: 54.911516 с.ш., 82.802297 в.д. (дневное время суток)							
10.10.2023; 18:35	5	1	66,0	60,8	57,3	59,7	68,3
Leq, дБ			67,0	61,2	57,5	59,8	68,3
Расширенная неопределенность U (95%)			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Точка измерений 2. Юго-восточное направление на границе с. Верх-Тула, координаты: 54.898750 с.ш., 82.792930 в.д. (дневное время суток)							
10.10.2023; 19:05	5	1	81,8	77,8	74,1	69,0	84,1
Leq, дБ			82,8	78,2	74,3	69,1	84,1
Расширенная неопределенность U (95%)			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Дополнительные сведения	<p>Микрофонный предусилитель с микрофонным капсулем был подключен через удлинительный кабель. Микрофонный капсуль находился в термодинамическом равновесии с окружающей средой. В каждой точке измерений микрофон был направлен вертикально вверх.</p> <p>Источники инфразвука на местности:                      в Т1: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум;                      в Т2: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум; трансформаторная подстанция.</p> <p>Характер инфразвука непостоянный, широкополосный.</p> <p>Микрофон устанавливался на штативе на высоте 1,5 м над уровнем поверхности. Во время измерений оператор находился на расстоянии не менее 0,5 м от микрофона. Микрофон располагался не менее, чем в 2-х метрах от ограждающих конструкций, зданий и сооружений.</p> <p>Графическое представление расположения точки измерений представлено в приложении 1.</p>
Особые условия действия протокола	<p>Действие протокола распространяется только на места проведения измерений, указанные в настоящем протоколе.</p> <p>Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2).</p>

	<p>Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста.</p> <p>Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений.</p> <p>Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.</p>		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил	Ведущий специалист	Ромаданова Г.Н.	

Протокол закончен

Приложение 1

Графическое представление точек измерения



Рисунок 1 – Карта-схема расположения точек измерения физических факторов

**Реквизиты организации**Юридический адрес: 197022, Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, лит.Б, помещение 17НИспытательная лаборатория  
188640, Ленинградская обл., г. Всеволожск,  
Всеволожский пр., д.113, корп. А2, пом. 60  
Телефон, факс 8 812 677 44 00  
e-mail: [ipeig.spb@ipeig.spb.ru](mailto:ipeig.spb@ipeig.spb.ru)Уникальный номер записи в реестре АЛ  
RA.RU.210H13УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий ИЛ И.В.Парфенова

23

**ПРОТОКОЛ № 62-ИЗ-2023****измерения уровней физических факторов неионизирующей природы (октавные уровни звукового давления, общий уровень звукового давления в инфразвуковом диапазоне (FI))**

1. Наименование заказчика	Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2. Контактные данные заказчика	Юридический адрес: 630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10 ИНН 5403103135 Почтовый адрес: 630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276 Контактные лица: руководитель группы инженерных изысканий Смирнова Анна Владимировна +7(812) 677-44-00 доб 657
3. Место проведения измерений	Российская Федерация, Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельные участки с кадастровыми номерами: 54:19:062501:1560, 54:19:062501:1561, 54:19:062501:1562, 54:19:062501:1563, 54:19:062501:1564, 54:19:062501:1565, 54:19:062501:1566, 54:19:062501:1567, 54:19:062501:1568, 54:19:062501:1569, 54:19:062501:1570, 54:19:062501:1571, общей площадью 79,1 га. «Комплексный объект «Верх-Тула» (КПО «Верх-Тула»), представляющий собой совокупность движимого и недвижимого имущества, предназначенного для централизованного сбора, обработки обезвреживания и захоронения ТКО от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного, садово-паркового, строительного мусора, а также строительных и промышленных отходов 4, 5 класса опасности». На границе селитебной территории
4. Идентификация применяемого метода	МИ ПКФ – 12 – 006, ред. 16, п.6. Методика измерений. Приложение к руководству по эксплуатации ПКДУ.411000.001.02 РЭ.
5. Основание для измерений	Заявка № 17 от 06.10.2023 с программой измерений в рамках инженерно-экологических изысканий.
6. Дата и время / период измерений	10.10.2023г. с 19:30 до 19:50
7. Ф.И.О., должность, представителей, присутствовавших при проведении измерений	Ведущий специалист Полтавец А.Л. Инженер-эколог II категории Орлова Е.Р.
8. Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Ведущий специалист Ромаданова Г.Н.
9. Основные источники измеряемого фактора	Фоновые уровни инфразвука на местности

10. Наименование средств измерений и сведения о поверке:

Наименование средства измерения	Заводской номер	Запись во ФГИС «Аршин»		Поверен до
		Номер	дата	
Экофизика – 110А с предусилителем P200, зав.№ 101262 и МК-265 зав. № 2829	БФ211299 (индикаторный блок)	С-ГУЦ/21-03-2023/233517851	21.03.2023	20.03.2024
Калибратор акустический CAL200	6707	С-СП/29-03-2023/234604123	29.03.2023	28.03.2024
Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп – М	683123	С-А/19-07-2023/264430437	19.07.2023	18.07.2025
Дальномер лазерный RGK D60	17G041116	С-ЕВЕ/14-03-2023/231107008	14.03.2023	13.03.2024

11. Оценка функциональности СИ:

Оценка функциональности СИ отражена в карте К-05. Разность значений показателей уровней звука СИ и калибратора в каждой точке не превышают значений заданной погрешности CAL200, в соответствии с приложением к свидетельству № 60078 об утверждении типа СИ, п.3.2.6 (Проверка калибровки) ПКДУ 411000.001.02РЭ.

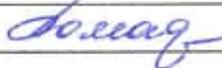
12. Условия проведения измерений:

Условия окружающей среды в точке измерений внесены в карту К-05 и соответствуют рабочим условиям эксплуатации п.3.12 ПКДУ 411000.001.02РЭ.

13. Результаты измерений:

Таблица 1 – результаты измерений.

Дата и время измерения	Продолжительность измерения, мин	№ Замера	УЗД (дБ) в октавных полосах частот, Гц				(F1), дБ
			2	4	8	16	
Точка измерений 3. Западное направление на границе пос. Бригадный, координаты: 54.912863 с.ш., 82.698720 в.д. (дневное время суток)							
10.10.2023; 19:39	5	1	59,2	56,0	50,7	45,6	61,9
Leq, дБ			60,2	56,4	50,9	45,7	61,9
Расширенная неопределенность U (95%)			0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Дополнительные сведения	<p>Микрофонный предусилитель с микрофонным капсулем был подключен через удлинительный кабель. Микрофонный капсуль находился в термодинамическом равновесии с окружающей средой. В точке измерений микрофон был направлен вертикально вверх.</p> <p>Источники инфразвука на местности: неопределены.</p> <p>Характер инфразвука непостоянный, широкополосный.</p> <p>Микрофон устанавливался на штативе на высоте 1,5 м над уровнем поверхности. Во время измерений оператор находился на расстоянии не менее 0,5 м от микрофона. Микрофон располагался не менее, чем в 2-х метрах от ограждающих конструкций, зданий и сооружений.</p> <p>Графическое представление расположения точки измерений представлено в приложении 1.</p>		
Особые условия действия протокола	<p>Действие протокола распространяется только на место проведения измерений, указанное в настоящем протоколе.</p> <p>Лаборатория не несет ответственности за представленную заказчиком информацию. (1,2).</p> <p>Данный протокол не может быть воспроизведен не в полном объеме (частично скопирован или перепечатан) без разрешения ИЛ ООО «ИПЭиГ» для исключения интерпретации части протокола вне контекста.</p> <p>Испытательная лаборатория не дает заключений, выводов, интерпретаций и толкований результатов измерений.</p> <p>Испытательная лаборатория не допускает дополнений, отклонений или исключений от применяемых методик, входящих в утвержденную область аккредитации.</p>		
	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись
Измерения проводил	Ведущий специалист	Ромаданова Г.Н.	

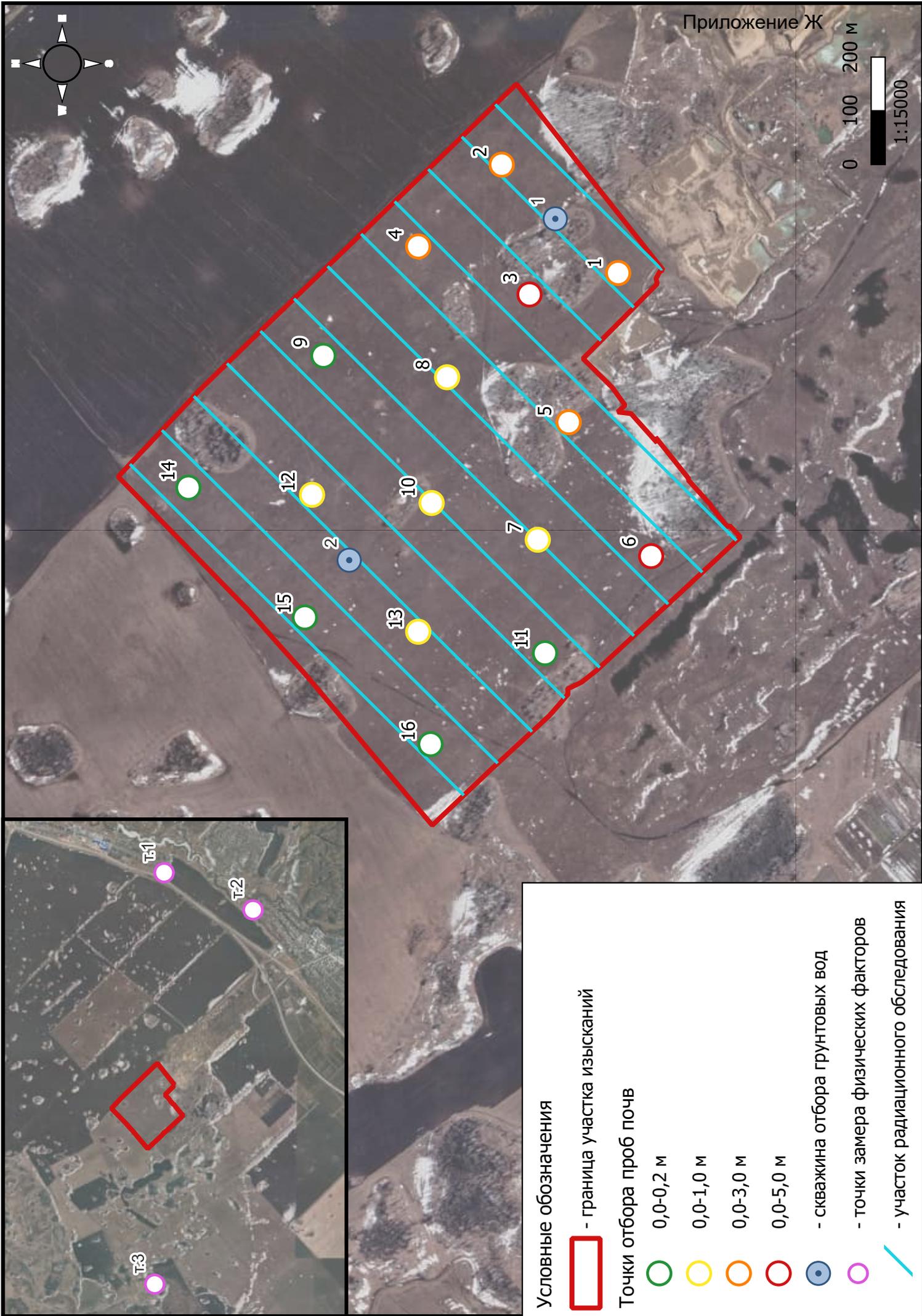
Протокол закончен

Приложение 1

Графическое представление точек измерения



Рисунок 1 - Карта-схема расположения точки измерения физических факторов (инфразвука).





**ООО "БМТ"**

**Технологический регламент.**

**Система очистки сточных вод  
СОС.БМ - (1-5)-(3-1)-(7-3)-(6-1)-(9-1)-(10-1)-1,1  
производительностью по исходной воде 1,1 м<sup>3</sup>/ч (25 м<sup>3</sup>/сутки)**

**Владимир**

**2019 год**

## 1. Общая характеристика установки

1.1. Наименование оборудования - система очистки сточных вод СОС.БМ-(1-5)-(3-1)-(7-3)-(6-1)-(9-1)-(10-1)-1,1 предназначена для глубокой очистки и обессоливания дренажных вод (фильтрата) полигона ТБО (тех. схема БМ.2019.01.00.00.00 ТХ).

1.2. Режим работы установки. Работа установки может осуществляться в автоматическом и ручном режимах.

1.3. Производительность и режим работы. Производительность установки по фильтрату дренажных вод полигона – до 1,1 м<sup>3</sup>/час. Кол-во часов в сутки – 24 часов (25 м<sup>3</sup>/сутки).

1.4. Разработчик технологии – ООО «Баромембранная технология».

Технические решения по методам очистки воды и аппаратурному оформлению процесса очистки обусловлены требуемым качеством очистки и составом исходной дренажной воды полигона ТБО.

## 2. Характеристика и расходы исходной воды, вспомогательных материалов, стоков и энергетических средств

### 2.1. Характеристика исходной и очищенной воды.

Исходным сырьем являются концентрированные сточные воды с трудноокисляемыми органическими примесями, формирующиеся в теле полигонов твердых бытовых отходов. Состав исходных стоков полигонов ТБО может варьироваться в зависимости от места расположения и времени эксплуатации полигона. Однако все высококонцентрированные стоки характеризуются чрезвычайно высокими значениями показателей химического и биохимического потребления кислорода.

Основные показатели качества исходных стоков, подаваемых на установку очистки, уточняется при проведении работ по очистке реальных стоков. В данном предложении взят анализ фильтрата одного из аналогичных полигонов.

Показатель	Единица измерения	В исходной воде
рН	-	6,28
Жесткость общая	мг*эquiv/л	40
Кальций	мг/л	600
Магний	мг/л	120
Щелочность	мг*эquiv/л	60
Железо (Fe <sub>общ</sub> )/ (Fe <sup>2+</sup> )	мг/л	17,0/13,8
Марганец	мг/л	5,97
Медь	мг/л	0,018
Натрий	мг/л	70
Никель	мг/л	0,028
Хром общий	мг/л	0,24
Цинк	мг/л	0,39
Аммоний	мг/л	237,5
Нитраты	мг/л	73,6
Сульфаты	мг/л	меш.влияние
Фосфаты	мг/л	43,5
Хлориды	мг/л	634
Сульфиды	мг/л	57,4
АПAB	мг/л	3,3
НПАВ	мг/л	8,9
Нефтепродукты	мг/л	1,24

ХПК	мгО <sub>2</sub> /л	6000
Перм.окисляемость	мгО <sub>2</sub> /л	258,8
Цветность	градусы	1825
Мутность	мг/л	475
Взв.вещества	мг/л	432
Свободная углекислота	-	-
Солесодержание	мг/л	4150

### **Характеристика очищенного фильтрата полигона ТБО.**

Очищенный фильтрат полигона ТБО после установки СОС.БМ-(1-5)-(3-1)-(7-3)-(6-1)-(9-1)-(10-1)-1,1 соответствует требованиям для слива в рыбохозяйственный водоем.

### **2.2. Характеристика вспомогательных материалов**

*(Возможные фирмы-поставщики в России указаны в приложении №1)*

<b>Наименование материалов</b>	<b>ГОСТ, ТУ</b>	<b>Изготовитель</b>
1. Натрий триполифосфат улучшенный (пищевой)	ТУ 2148-017-00203677-99	ОАО «РЕАТЭКС», г.Москва
2. Кислота серная	ГОСТ 2184-77 сорт улуч.	Хим. комбинат «Лаверна», г. Москва
3. Пиросульфит натрия, Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	ТУ 2142-050-00206457-99	ОАО «Химзавод им. Л.Я. Карпова», г. Менделеевск
4. Ингибитор типа Flocon 260	-	ф.Нанотех, г. Владимир
5. Перекись водорода	ГОСТ 177-88	-
6. Едкий натр NaOH 40% раствор	ГОСТ 2263-79, марка РХ, сорт 1	Московский хим. комбинат «Лаверна»
7. Сульфат натрия Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	ГОСТ 21458-75	Хим. комбинат «Лаверна», г. Москва
8. Рулонные фильтрующие элементы: - КМ 4040-С (или аналог), - К 4040-С (или аналог)	ТУ 2292-010-67318131-2012	ф. Нанотех, г. Владимир
9. Элемент фильтрующий фильтра предварительного	ТУ 3697-012-32953279-2003	ООО «БМТ», г. Владимир
10. Гидроантрацит марки А (0,8-2,0 мм)	ТУ 0321-001-188996991-99	
11. Кварцевый песок (0,7-1,2 мм)	ГОСТ Р 51641-2000	
12. Смола ионообменная Токем-100 Na <sup>+</sup> или аналог	-	ООО ПО «ТОКЕМ», г.Кемерово
13. Смола ионообменная Токем-800 Cl <sup>-</sup> или аналог	-	ООО ПО «ТОКЕМ», г.Кемерово
14. Соль поваренная таблетированная (хлористый натрий)	ТУ 9192-001-51449204-99	ООО «Руссоль», г.Химки

**2.3. Расходные показатели**

№№ п/п	Наименование статей расхода	Единицы измерения	Расходные нормы*	Примечание
1.	<b>Сырье и вспомогательные материалы</b>			
1.1	Триполифосфат натрия пищевой	кг/год	416	4 кг на опер.
1.2	Серная кислота 96% - на регенерацию мембранных элементов - на подкисление исходной воды	кг/год (л/год) м <sup>3</sup> /год	20 (10) до 7,3	0,2 кг/опер 0,1 л/опер до 20 л/сутки
1.3	Пиросульфит натрия	кг/год	12	2 кг/опер. (по мере необходимости)
1.4	Перекись водорода (30% раствор)	л/год	16	1,3 л на опер.
1.5	Ингибитор типа Flocon 260 (плот- ность 1,2 г/см <sup>3</sup> ) при круглосуточ- ной работе	л/год	22,8	3 г/м <sup>3</sup> исходной воды
1.6	Рулонные фильтрующие элементы КМ 4040-С (или их аналог)	шт./год	8	
1.7	Рулонные фильтрующие элементы К 4040-С (или аналог)	шт./год	8	
1.8	Картридж фильтра предваритель- ного	шт./год	4	
1.9	Песок кварцевый	литр	90	2% в год за счет уноса (1,8 л)
1.10	Гидроантрацит марки А (фракция II)	литр	90	5% в год за счет уноса (4,5 л)
1.11	Катионит (смола Токем-100 в Na- форме)	литр	100	5% досыпка в год (5л) Срок службы смолы до 5 лет
1.12	Анионит (смола Токем-800 в Cl- форме)	литр	100	5% досыпка в год (5л) Срок службы смолы до 5 лет
1.13	Соль поваренная таблетированная (хлористый натрий)	кг/опер.	24	на 1 регенерацию
1.14	Едкий натр 40% раствор - на корректировку рН	кг/год	394	до 50 г/м <sup>3</sup> очищенной воды
1.15.	Сульфат натрия	кг/год	438	до 50 г/м <sup>3</sup> фильтрата 1-ой ступени
2.	<b>Энергетические средства</b>			
2.1.	Установленная мощность обору- дования	кВт	20,7	
3.	<b>Обслуживающий персонал</b>	чел./смену	1	

\* расход реагентов для мойки и дезинфекции установки приведён для периодичности операций мойки – один раз в неделю, дезинфекции – 1 раз в месяц.

\*\* расход (срок службы) мембранных элементов уточняется при эксплуатации установ-  
ки.

### 3. Техническое описание и составные части установки

Исходный фильтрат полигона подается из промежуточной накопительной емкости на установку очистки погружным насосом (имеется у Заказчика):

Установка обратноосмотическая для очистки и обессоливания дренажных вод (фильтрата) полигона ТБО размещена в утепленном блок-контейнере размером 12,2 x 2,4 x 2,9. В блок-контейнере размещаются следующие основные узлы и агрегаты (см. схему БМ.2019.01.00.00.00-01 ТХ, лист 1):

- 1) фильтр механический самопромывной, рейтинг фильтрации 200 мкм;
- 2) фильтры зернистые с двухслойной загрузкой;
- 3) узел регенерации зернистых фильтров (ёмкость и насос);
- 4) узел дозирования серной кислоты (ёмкость и насос);
- 5) узел приготовления и дозирования раствора ингибитора осадкообразования (ёмкость и насос);
- 6) установка обратноосмотическая 2-х ступенчатая;
- 7) узел приготовления и дозирования раствора сульфата натрия (ёмкость и насос);
- 8) узел дегазации;
- 9) узел сбора и подачи пермеата I ступени;
- 10) узел химической мойки мембран;
- 11) узел ионообменного фильтра и регенерации ионообменной смолы );
- 12) узел приготовления и дозирования раствора гидроксида натрия (ёмкость и насос);

Блок-контейнер оборудован отопительной системой (электрические обогреватели), системой вентиляции и освещения. На стене блок - контейнера расположен шкаф управления ШУ.

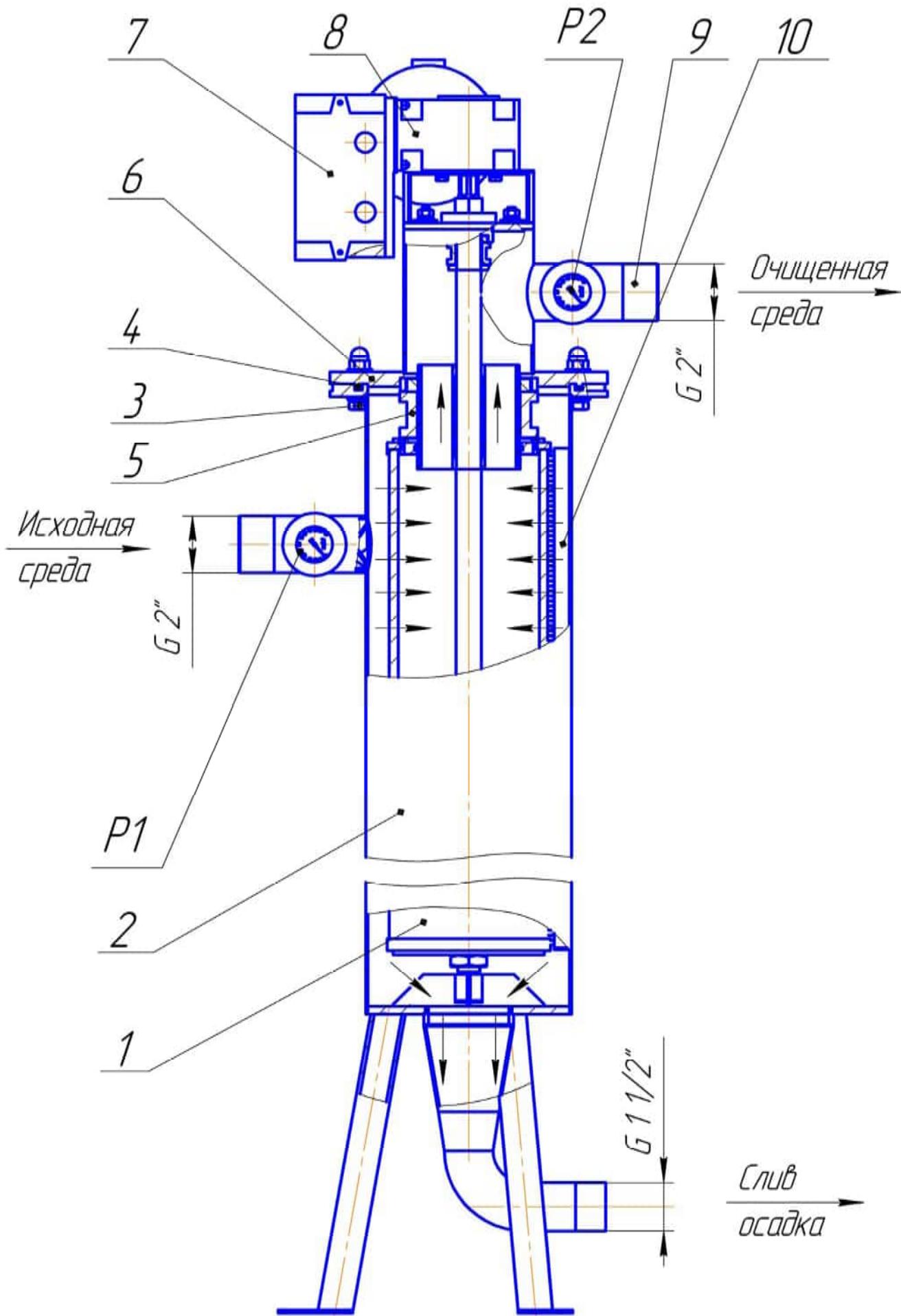
Все узлы установки связаны системой трубопроводов с запорной арматурой.

#### 3.1. Фильтр механический самопромывной поз. ФС1.

Количество – 1 шт.

Фильтр механический самопромывной предназначен для удаления из дренажной воды полигона взвешенных и коллоидных частиц размером более 200 мкм, оснащен системой обратно-точной промывки и специальными щетками для более полного удаления клейких мажущих частиц с фильтрующей поверхности. Регенерация проходит в автоматическом режиме

Фильтры механические самопромывные состоят из следующих основных частей: Фильтр включает в себя: корпус **2**, крышку **6** с торцевым уплотнением **5**, фильтрующий элемент **1**, щетки **10**. Размер ячейки сетки фильтрующего элемента 200 мкм. Для очистки поверхности фильтрующего элемента от загрязнений служат щетки **10**, закрепленные в щеткодержателе. Подключение фильтра к подводящим и отводящим магистралям обеспечивается резьбовыми соединениями. На крышке **6** расположены фильтратотводящий выходной патрубок **9** и мотор-редуктор **8** с пускателем **7**. Крышка соединяется с корпусом через уплотнительное кольцо **4** посредством спецболтов **3**. На входе и выходе фильтра установлены манометры **P1** и **P2** (см. рис). Фильтр механический самопромывной промывается в автоматическом режиме по перепаду давления, сигнал о котором выдается датчиком перепада давления, из емкости поз. **E1** насосом поз. **H1**.



### 3.2. Фильтры зернистые ФЗ/1-2.

Количество – 2 шт.

Зернистые многослойные фильтры предназначены для удаления из дренажной воды полигона взвешенных и коллоидных частиц.

Фильтры зернистые состоят из следующих основных частей.

а) Корпус фильтра представляет собой полимерную колбу размером 14×65-2,5" с автоматическим управляющим клапаном Clack WS1 RR с микропереключателем, выполненную из пищевого полиэтилена высокой плотности с наружным покрытием из стекловолокна, пропитанного эпоксидной смолой.

Диаметр фильтра - 360 мм, высота – 1679 мм.

б) Дренажно - распределительное устройство монтируется внутри корпуса и служит для сбора и отвода отфильтрованной среды, а так же для подачи промывной воды при проведении обратноточной регенерации фильтрующей загрузки.

в) Фильтрующая среда представляет собой многослойную зернистую загрузку.

В каждый фильтр послойно снизу вверх загружено:

гравий - 20л

гидроантрацит марки А – 45 л (размер частиц 0,8-2,0 мм)

кварцевый песок – 45 л (размер частиц 0,7-1,2 мм)

Фильтры зернистые оснащены автоматической системой управления с регенерацией фильтрующей загрузки в режиме обратноточной промывки по времени фильтрации.

**3.3. Узел регенерации зернистых фильтров конструктивно состоит из ёмкости Е1 и насоса Н1.**

**3.3.1. Насос Н1** ЕВАРА CDX 200/25 предназначен для проведения обратноточной промывки фильтров ФЗ/1-2. Расход 14 м<sup>3</sup>/час, напор 36 м. N=3,0 кВт.

**3.3.2. Ёмкость Е1** предназначена для проведения обратноточной промывки фильтров зернистых ФЗ/1-2. Объем 1 м<sup>3</sup>. Материал - полимер. Ёмкость оборудована датчиками верхнего и нижнего уровней.

**3.4. Узел дозирования серной кислоты** предназначен для подкисления исходной воды полигона ТБО от установки предварительной очистки перед первой ступенью обратного осмоса. Включает расходную ёмкость (поз. Е2), поддон и дозирующий насос (поз. НД1).

**3.4.1. Ёмкость поз. Е2** (объём - 60 л) предназначена для подачи раствора концентрированной серной кислоты в поток предварительно очищенной дренажной воды перед установкой обратноосмотической. Ёмкость полимерная на подставке, оборудована накладным датчиком уровня, визуальным уровнемером. Ёмкость Е2 является расходной ёмкостью, пополнение её кислотой осуществляется из товарной ёмкости с помощью бочкового насоса НБ1. Подача кислоты в ёмкость Е2 производится Заказчиком.

Суточный расход концентрированного раствора серной кислоты будет определяться качеством исходного фильтрата полигона ТБО и будет изменяться в зависимости от фактического значения показателя щёлочности.

**3.4.2. Насос пропорционального дозирования поз. НД1** Etatron D.S DLX PH-RX/MBV 01-15 предназначен для подкисления исходного фильтрата серной кислотой перед первой ступенью обратного осмоса. Расход 1 л/час при противодавлении 1,5 МПа. Устройство и работа насоса – см. паспорт на насос.

**3.4.3. Устройство для розлива агрессивных жидкостей (УРАЖ) поз. НБ1** служит для перекачивания серной кислоты из товарной ёмкости в ёмкость Е2, а также раствора щелочи из товарной ёмкости в ёмкость Е6.

**3.4.4. Статический смеситель СТ1** предназначен для смешения раствора серной кислоты от поз. НД1 (Е2) с фильтратом полигона ТБО, поступающим на обратноосмотическое обессоливание.

**3.5. Узел приготовления и дозирования раствора ингибитора осадкообразования** предназначен для ввода ингибитора перед первой ступенью обратного осмоса. Включает расходную ёмкость (**поз. Е3**) и дозирующий насос (**поз. НД2**).

**3.5.1.** Ёмкость **поз. Е3** (объём - 60 л) предназначена для приготовления раствора ингибитора. Ёмкость полимерная на подставке, оборудована датчиком нижнего уровня, визуальным уровнемером и мешалкой.

**3.5.2.** Насос пропорционального дозирования **поз. НД2 DLX-MA/AD 01-15** предназначен для подачи ингибитора перед первой ступенью обратного осмоса. Расход 1 л/час при противодавлении 1,5 МПа. Устройство и работа насоса – см. паспорт на насос.

**3.6. Установка обратноосмотическая двухступенчатая** представляет собой конструкцию, в состав которой входят:

- узел механической очистки **поз.ФМ1**;
- узел насосного оборудования 1-й ступени мембранного обратноосмотического модуля **поз. Н2**;

- модуль мембранный обратноосмотический 1-ой ступени **поз. А1/1-4**;
- промежуточная накопительная емкость пермеата 1-ой ступени **поз. Е5**;
- насос 2-й ступени мембранного обратноосмотического модуля **поз. Н3**;
- модуль мембранный обратноосмотический 2-ой ступени **поз. А2/1-4**;

Установка снабжена приборами КИП и А.

Материал основных узлов и деталей – нержавеющая сталь, корпуса мембранных аппаратов – стеклопластик.

**3.6.1.** Рама представляет собой сварную конструкцию с основанием из профильной трубы с кронштейном и посадочными местами и служит для размещения и закрепления на ней узлов и деталей установки.

**3.6.2.** Установка механической очистки **поз.ФМ1** (далее предварительный фильтр) служит для барьерной механической очистки предварительно очищенного фильтрата полигона ТБО от взвешенных и коллоидных частиц размером более 10 мкм.

**3.6.3.** Насос **поз. Н2** трехплунжерный фирмы BERTOLINI марки KKL3316 с предохранительным клапаном **КП1** и с электродвигателем АИР112М4У3 служит для подачи исходной воды на мембранные аппараты. Производительность насоса 1,96 м<sup>3</sup>/ч при напоре 600 м. Мощность насоса - 5,5 кВт.

**3.6.4.** Аппараты мембранные 1-ой ступени **поз.А1/1-А1/4** предназначены для размещения мембранных обратноосмотических рулонных элементов, корпус аппарата выдерживает рабочее давление до 1000 psi (6,9 МПа). В каждом аппарате установлено по два мембранных обратноосмотических элемента типа КМ-4040-С (или аналог), фильтратоотводящие трубки которых соединены между собой муфтами с уплотнительными кольцами. Крышки аппаратов фиксируются на корпусах аппаратов стопорными кольцами и замками. Крышки снимаются с помощью съёмника, прилагаемого к установке. В одной из крышек каждого аппарата имеется штуцер для пробоотборника с помощью которого производится снятие проб очищенной воды (пермеата). Пермеат 1 ступени из аппаратов поступает на узел сбора и подачи пермеата 1-ой ступени (**Е5**).

**3.6.5.** Аппараты мембранные 2-ой ступени **поз.А2/1-А2/4** предназначены для размещения мембранных обратноосмотических рулонных элементов, корпус аппарата выдерживает рабочее давление до 300 psi (2,1 МПа). В каждом аппарате установлено по два мембранных обратноосмотических элемента К 4040-С (или аналог). Подробное описание аппаратов – см. п.3.6.2.

**Внимание!**

1. Не осуществлять хранение и эксплуатацию мембранных элементов при температуре ниже +3°C и выше +40°C.

2. Для обессоливания воды в данном процессе используются мембранные элементы с композитной мембраной на основе полиамида. Допустимое содержание свободного хлора или озона в исходной воде для этого типа мембран составляет 0,1 мг/л. Превышение этого значения может привести к разрушению селективного слоя мембраны.

3.6.6. Ёмкость поз. Е5 (объём - 500 л) служит для приёма пермеата 1-ой ступени перед мембранным модулем 2-ой ступени. Ёмкость пластиковая на подставке, оборудована визуальным уровнемером.

3.6.7. Насос поз. НЗ фирмы LOWARA марки 15SV30F15T служит для подачи фильтрата 1-ой ступени из ёмкости Е5 на мембранные аппараты и создания рабочего давления. Производительность насоса 1,6 м<sup>3</sup>/ч при напоре 154 м. Мощность насоса - 1,5 кВт.

3.7. Узел приготовления и дозирования раствора сульфата натрия включает полимерную ёмкость объёмом 60л (поз.Е4) с электромешалкой для приготовления раствора сульфата натрия и цифровой мембранный дозирующий насос пропорционального дозирования (поз.НДЗ) Etatron D.S DLX VFT/MBB 01-15 (расход 1 л/час при противодавлении 1,5 МПа), предназначенный для подачи раствора сульфата натрия из ёмкости Е4 в фильтрат 1-ой ступени перед статистическим смесителем СТ2. Устройство и работа насоса – см. паспорт на насос.

3.8. Узел дегазации служит для удаления свободной углекислоты и сероводорода из фильтрата обратного осмоса первой ступени. Состоит из насадочной колонны диаметром 225 мм и высотой 2270 с распределительными устройствами. Материал - пластик. Загрузка - пластиковые кольца. Воздуходувка поз. В служит для создания противоточного потока воздуха. Воздуходувка поз. В марки SCLK04-MS производительность 40 м<sup>3</sup>/ч при напоре 2,5 м, N=1,1 кВт. Декарбонизованная вода насосом с частотным регулированием поз. Ндг GCR 1B (Q=1,5 м<sup>3</sup>/ч, H=22 м, N=0,5 кВт) подаётся в ёмкость Е5.

3.9. Узел доочистки пермеата 2-ой ступени на ионообменных фильтрах поз. ИО/1-2. Узел состоит из двух ионообменных фильтров.

Фильтры ионообменные состоят из следующих основных частей.

а) Корпус фильтра представляет собой полимерную колбу размером 13×54-2,5"-2,5" с автоматическим управляющим клапаном Clack WS1 RR с микропереключателем, выполненную из пищевого полиэтилена высокой плотности с наружным покрытием из стекловолокна, пропитанного эпоксидной смолой.

Диаметр фильтра – 334 мм. Высота – 1400 мм.

б) Дренажно - распределительное устройство монтируется внутри корпуса и служит для сбора и отвода очищенной воды, а так же для подачи раствора хлорида натрия при проведении регенерации ионообменной смолы.

в) Фильтрующая среда представляет собой ионообменную смолу.

В фильтр ИО/1 загружено 100 л анионообменной смолы марки Токем-800 в Cl-форме.

В фильтр ИО/2 загружено 100 л катионообменной смолы марки Токем-100 в Na-форме.

Солевые баки Е7, Е8 – объём 100 л. Служат для приготовления раствора соли и регенерации ионообменных фильтров ИО1, ИО2.

**3.10. Узел химической мойки мембран** включает в себя ёмкость для приготовления моющего раствора (поз. **Ем**), насос (поз. **Нм**) для проведения химической мойки первой и второй ступени обратного осмоса и механический фильтр (поз. **ФМ2**).

**3.10.1.** Ёмкость поз. **Ем** (объём - 200 л) служит для приготовления моющего раствора. Ёмкость пластиковая на подставке, оборудована датчиком нижнего уровня, визуальным уровнемером и мешалкой с электроприводом.

**3.10.2.** Насос поз. **Нм** фирмы Ebara марки JEX150 служит для проведения химической мойки элементов первой и второй ступени обратного осмоса. Производительность 2,5 м<sup>3</sup>/ч при напоре 40 м. Мощность насоса – 1,1 кВт.

**3.10.3.** Установка механической очистки поз. **ФМ2** служит для очистки моющего раствора от взвешенных и коллоидных частиц размером более 10 мкм.

### **3.11. Узел корректировки рН очищенной воды.**

Узел приготовления и дозирования раствора щелочного агента (гидроксида натрия) предназначен для корректировки рН очищенной воды перед сбросом ее в поверхностный источник и включает в себя растворно-расходную емкость поз. **Е6** и дозировочный насос поз. **НД4**.

**3.11.1** Емкость поз. **Е6** растворно - расходная служит для и приготовления дозирования раствора гидроксида натрия в очищенную воду.

Объём емкости - 60л. Материал емкости полимер. Емкость оборудована датчиками верхнего и нижнего уровня, визуальным уровнемером и ручным перемешивающим устройством .

Подачу раствора едкого натрия в ёмкость **Е6** осуществляет Заказчик устройством для разлива агрессивных жидкостей (Ураж) поз. **НБ1**.

**3.11.2** Дозировочный насос поз. **НД4** предназначен для подачи раствора щелочного агента в очищенную воду (фильтрат полигона) для поддержания ее рН на уровне 7±0,5.

Насос поз. **НД4** представляет собой цифровой мембранный дозирующий насос марки Etatron D.S DLX PH-RX/MBV 01-15 пропорционального дозирования со встроенным рН- контроллером (расход 1 л/час при противодавлении 1,5 МПа). Устройство и работа насоса – см. паспорт на насос.

**3.12. Статические камеры смешения поз. СТ1-СТ3** предназначены для смешения химических реагентов с обрабатываемой средой.

В статической камере смешения поз. **СТ1** происходит смешение предварительно очищенного фильтрата полигона ТБО с концентрированной серной кислотой.

В статической камере смешения поз. **СТ2** происходит смешение очищенного фильтрата полигона ТБО 1 ой ступени с раствором сульфата натрия.

В статической камере смешения поз. **СТ3** происходит смешение очищенного фильтрата полигона ТБО с раствором щелочи (гидроксида натрия).

## **4. Описание технологического процесса и схемы производства.**

Исходные дренажные воды полигона ТБО (фильтрат) из промежуточной накопительной емкости погружным насосом поз. **НП** в количестве 1,1 м<sup>3</sup>/час под давлением не менее 2 атм подаются в блок-контейнер через фильтр самопромывной поз. **ФС1** на фильтры зернистые **ФЗ/1-2**, установленные параллельно, где производится предварительная очистка фильтрата полигона от взвешенных частиц. В качестве фильтрующей загрузки зернистых фильтров используются гидроантрацит марки А (фракция 0,8 - 2 мм) и кварцевый песок (фракция 0,7 – 1,2 мм), в качестве поддерживающего слоя используется гравий (фракция 2 - 5 мм). Организация двухслойной загрузки позволяет увеличить грязёёмкость фильтрующего слоя, слои формируются таким образом, чтобы верхний слой состоял из более крупных частиц с меньшим удельным весом. Наличие в двухслойном фильтре верхнего крупнозернистого слоя препятствует образованию на поверхности загрузки плотной плёнки, как это бывает в однослойных фильтрах. При таком распо-

ложении фильтрующих слоёв значительно больший объём порового пространства используется для задержания загрязнений из осветлённой воды; вследствие этого грязеемкость двухслойного фильтра оказывается в 1,5 – 2,0 раза большей, чем грязеемкость обычного фильтра.

Регенерация (промывка) зернистых фильтров производится в автоматическом режиме из ёмкости **Е1** насосом **Н1** при достижении перепада давления на фильтрах более 0,7 кгс/см<sup>2</sup>. Промывная вода сбрасывается в тело полигона вместе с концентратом установки мембранного обессоливания.

Очищенный от взвешенных частиц фильтрат полигона через фильтр предварительный **ФМ1** подаётся на первую ступень обратноосмотической мембранной установки для очистки от минеральных солей (хлориды, сульфаты, нитраты и т.п.).

Предварительно проводится корректировка рН исходного потока, для чего перед камерой смешения **СТ1** из ёмкости **Е2** дозировочным насосом **НД1** с рН-контроллером подаётся серная кислота до рН 6,5-7. Перед подачей на предварительный фильтр **ФМ1**, предназначенный для задержания случайных механических примесей (рейтинг фильтрации 10 мкм), из ёмкости **Е3** дозировочным насосом **НД2** подаётся раствор ингибитора осадкообразования. Ингибитор осадкообразования предназначен для предотвращения выпадения на поверхности мембран солей жёсткости.

Подготовленная таким образом вода насосом **Н2** подаётся на мембранный модуль 1-ой ступени, укомплектованный рулонными мембранными элементами. Первая ступень представляет собой 4 обратноосмотических мембранных аппарата, соединённых по схеме -1-1-1-1-. В каждом аппарате установлено по 2 мембранных элемента. В процессе разделения исходный поток делится на два: фильтрат (пермеат) – очищенная вода и концентрат. Концентрат после 1-ой ступени разделяется на два потока: часть концентрата для обеспечения оптимальной скорости потока над поверхностью мембраны возвращается на всас насоса поз. **Н2** – линия рециркуляции, другая часть (0,2 м<sup>3</sup>/час) возвращается в тело полигона.

Фильтрат первой ступени поступает в промежуточную ёмкость поз. **Е5** через дегазатор и далее насосом **Н3** подаётся на мембранный модуль 2-ой ступени. Дегазатор обеспечивает удаление свободной углекислоты, сероводорода и повышает рН фильтрата. Для увеличения селективности мембраны по иону аммония в фильтрат первой ступени перед промежуточной ёмкостью вводится раствор сульфата натрия из ёмкости **Е4** дозировочным насосом **НД3**.

Вторая ступень представляет собой 4 обратноосмотических мембранных аппарата, соединённых по схеме -1-1-1-1-. В каждом аппарате установлено по 2 мембранных элемента. На второй ступени происходит доочистка от солей и аммония. Концентрат второй ступени возвращается на вход первой ступени. Часть концентрата 2 ступени для обеспечения оптимальной скорости потока над поверхностью мембраны возвращается на всас насоса поз. **Н3** – линия рециркуляции. Очищенная на второй ступени вода (пермеат второй ступени) при превышении по ионам аммония направляется на доочистку от ионов аммония на ионообменный фильтр **ИО2** и для очистки от ионов сульфидов на ионообменный фильтр **ИО1**.

Перед сбросом в очищенную воду насосом пропорционального дозирования с рН-контроллером поз. **НД4** подаётся необходимое количество раствора щелочи из ёмкости **Е6** для доведения показателя рН до нормативных требований. Качество фильтрата от установки предварительной очистки, фильтрата после 1-ой и 2-ой ступеней обратноосмотической очистки, контролируется по показателю электропроводности, для измерения которой установлены датчики электропроводности.

Не реже 1-2 раз в неделю необходимо проводить химическую мойку мембранного модуля.

- При уменьшении производительности по очищенной воде на 15 - 20% при постоянных рабочем давлении и температуре;

- Если рабочее давление увеличилось на 15-20% для поддержания производительности по очищенной воде при постоянной температуре;

- При уменьшении степени очистки воды более чем на 5%, или увеличении электропроводности очищенной воды на 10-15%.

В зависимости от температуры исходной воды производительность мембранного модуля по очищенной воде изменяется. При повышении температуры увеличивается, при понижении – уменьшается. (В приложении №2 приведён пример расчёта скорректированной на температуру исходной воды производительности установки).

Принцип химической промывки мембран основан на растворении образовавшихся отложений на поверхности мембран в процессе работы установки. Как правило, для удаления с поверхности мембраны органических отложений проводится щелочная промывка. В ходе тестовых испытаний для растворения органических соединений приходящих с фильтратом полигона ТБО, наилучший результат показал 2% раствор триполифосфата натрия, при этом рН моющего раствора составляет 9-10 единиц. Для удаления солей жесткости и железа с поверхности мембраны используется кислая промывка (раствор соляной или серной кислоты при рН 2-3). Для кислых промывок так же можно использовать лимонную кислоту.

Приготовление химических моющих растворов осуществляется оператором в емкости поз. **Ем**. Для этого в емкость заливается пермеат после 2 ступени обратноосмотической установки, затем в емкость *порционно* загружается расчетное количество соответствующего реагента, и раствор в емкости перемешивается до полного растворения компонента. Далее готовый моющий раствор подается в соответствующую ступень обратноосмотической установки с помощью промывного насоса поз. **Нм**. В режиме промывки рулонных мембранных элементов моющий раствор циркулирует в соответствующем контуре при этом и пермеат и концентрат возвращаются в моющую емкость. Фильтр механический поз. **ФМ2** предназначен для улавливания случайных не растворившихся частиц моющего вещества, а так же для улавливания из циркулирующего моющего раствора механических частиц, вымываемых из рулонных мембранных элементов.

Циркуляционный контур промывки *для первой ступени* обратноосмотической установки: емкость поз. **Ем** – насос поз. **Нм** - фильтр поз. **ФМ2** - мембранные аппараты поз. **А1/1-4** - емкость поз. **Ем**.

Циркуляционный контур промывки *для второй ступени* обратноосмотической установки: емкость поз. **Ем** – насос поз. **Нм** - фильтр поз. **ФМ2** - мембранные аппараты поз. **А2/1-4** - емкость поз. **Ем**.

При необходимости, ориентировочно 1 раз в месяц, проводится дезинфекция установки 0,2% раствором перекиси водорода. Процесс дезинфекции установки проводится после проведения процесса химической промывки, все действия оператора аналогичны действиям при проведении процесса химической промывки, только в емкости поз. **Ем** готовится 0,2% раствор перекиси водорода.

Перед длительным остановом установки обратноосмотической (более чем на 5 суток) проводится консервация мембранных элементов 1% раствором пиросульфита натрия. Консервация мембранного модуля проводится после проведения его химической промывки (дезинфекции). В процессе консервации установки оператор проводит все действия аналогичные процессу химической промывки, только в емкости поз. **Ем** готовится 1% раствор пиросульфита натрия.

Отработанные моющие, дезинфицирующие и консервирующие растворы направляются в тело полигона совместно с концентратом обратноосмотической установки.

Регенерация фильтров **ФМ1** и **ФМ2** проводится в соответствии с паспортом на установку ку механической очистки «Ручеек-Б 1-2-2,0».

Регенерация фильтров **ИО1**, **ИО2** производится раствором хлористого натрия из емкостей **Е7**, **Е8** соответственно. Межрегенерационный период составляет 2 недели (уточняется при пуско - наладочных работах) при содержании ионов аммония 3-4 мг/л, при повышенном содержании регенерация проводится чаще. Раствор хлористого натрия (26%) готовится в емкостях

**Е7, Е8.** Отработанный регенерирующий раствор сливается в тело полигона. Отработанные моющие и дезинфицирующие растворы направляются в тело полигона.

Для управления процессом очистки предусмотрен шкаф управления с приборами и рабочее место оператора.

## **5. Контроль производства и управление технологическим процессом** **БМ.2019.01.00.00.00**

### **5.1. Общие технические характеристики**

Питание установки осуществляется от источника переменного тока напряжением ~380В, частотой 50 Гц.

Установка оборудования и приборов должна проводиться в соответствии с руководством по установке ПУЭ и местными правилами.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение в случае пробоя электрической изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземлить путём присоединения к нулевому проводу, внутреннему контуру заземления в соответствии с ПУЭ.

Монтировать, обслуживать и эксплуатировать узлы и агрегаты установки может только квалифицированный персонал. К квалифицированному персоналу могут быть отнесены лица, ознакомленные со всеми предупреждениями и замечаниями по безопасности, а так же эксплуатационными и монтажными процедурами, изложенными в соответствующих руководствах. К квалифицированному персоналу относятся:

- Лица, прошедшие обучение и получившие полномочия на монтаж, обслуживание и эксплуатацию электрооборудования и электроустановок с учётом требований правил техники безопасности.
- Лица, прошедшие обучение и способные использовать все необходимые защитные средства.
- Лица, прошедшие обучение и способные оказать первую медицинскую помощь.

Надёжная и безопасная работа оборудования зависит от грамотного оперативного управления, соблюдения правил выполнения монтажа и своевременного технического обслуживания систем автоматизации.

Заниматься обслуживанием и ремонтом приборов разрешается только квалифицированным специалистам. Всегда безопасным способом отключайте подачу электропитания перед обслуживанием или ремонтом приборов.

Описание установки разработано с учётом обязательности проведения в условиях эксплуатации планово-предупредительных и профилактических испытаний, ремонтов электроустановок и их электрооборудования, а так же систематического обучения и проверки обслуживающего персонала в объёме требований действующих правил технической безопасности и техники безопасности.

### **5.2. Исполнительные элементы**

Автоматизированная система управления технологическими процессами системы очистки сточных вод выполнена в блок-контейнере с 2 изолированными отсеками, в которых расположен участок очистки сточных вод и операторская.

Технологическое и силовое электрооборудование, датчики и приборы КИП подключены к шкафу управления ШУ1, который установлен в помещении операторской. В шкаф управления ШУ1 встроена графическая тач-панель D1, которая служит для контроля и настройки установки.

Шкаф управления ШУ2 установлен в помещении участка очистки сточных вод. В шкаф управления ШУ2 встроена графическая тач-панель D2, которая служит для контроля параметров и управления исполнительными механизмами в наладочном и ручном режимах работы установки. Графическая панель D2 дублирует все функции графической тач-панели D1, уста-

новленной в шкаф управления ШУ1.

В шкаф управления ШУ2 встроена аварийная кнопка и звуковая сигнализация, которая дублирует звуковую сигнализацию шкафа управления ШУ1.

В помещении участка очистки сточных вод установлен пост кнопочный ПУ1 (SB2) с аварийной кнопкой.

В установке предусмотрена работа исполнительных элементов, имеющих следующие позиционные обозначения:

<b>Н1</b>	–	насос подачи фильтрата ФЗ/1-2 из ёмкости поз.Е1 на промывку фильтров поз.ФС1, ФЗ/1-2;
<b>Н2</b>	–	насос подачи воды на 1-ю ступень установки ОММ;
<b>Н3</b>	–	насос подачи воды на 2-ю ступень установки ОММ;
<b>Нм</b>	–	насос подачи моющего раствора из ёмкости поз.Ем на установку ОММ;
<b>НД1</b>	–	насос дозировочный подачи раствора $H_2SO_4$ из ёмкости поз.Е2 в трубопровод перед статическим смесителем поз.СТ1;
<b>НД2</b>	–	насос дозировочный подачи ингибитора из ёмкости поз.Е3 в трубопровод после статического смесителя поз.СТ1;
<b>НД3</b>	–	насос дозировочный подачи раствора сульфата натрия $Na_2SO_4$ из ёмкости поз.Е4 в трубопровод перед статическим смесителем поз.СТ2;
<b>НД4</b>	–	насос дозировочный подачи раствора щелочи $NaOH$ из ёмкости поз.Е6 после статического смесителя поз.СТ3;
<b>НБ1</b>	–	насос бочковой для заполнения ёмкости поз.Е2 серной кислотой $H_2SO_4$ и для заполнения ёмкости поз.Е6 щёлочью $NaOH$ ;
<b>М(Ем)</b>	–	мешалка с электроприводом в ёмкости поз.Ем;
<b>ФС1</b>	–	фильтр механический самопромывной для очистки дренажных вод из сборного пруда полигона ТБО;
<b>КЭ1</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии исходных стоков перед фильтром поз.ФС1;
<b>КЭ2</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии подачи воды после поз.ФС1 на фильтры поз.ФЗ/1-2;
<b>КЭ3</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии слива промывной воды после поз.ФС1;
<b>КЭ4</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии промывки фильтра поз.ФС1
<b>КЭ5</b>	–	кран шаровой с электроприводом на входе фильтра поз.ФЗ/1;
<b>КЭ6</b>	–	кран шаровой с электроприводом на входе фильтра поз.ФЗ/2;
<b>КЭ7</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии фильтрата на выходе фильтра поз.ФЗ/1;
<b>КЭ8</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии фильтрата на выходе фильтра поз.ФЗ/2;
<b>КЭ9</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии промывки на входе фильтра поз.ФЗ/1;
<b>КЭ10</b>	–	кран шаровой с электроприводом на линии промывки на входе фильтра поз.ФЗ/2;
<b>КЭ11</b>	–	клапан на линии заполнения фильтратом от поз.ФЗ/1-2 ёмкости поз.Е1;
<b>КЭ12</b>	–	клапан на входе ОММ;
<b>КЭ13</b>	–	клапан на линии фильтрата на выходе фильтра поз.ИО/1;
<b>КЭ14</b>	–	клапан на линии фильтрата на выходе фильтра поз.ИО/2.

**5.3. Контролируемые параметры****Контроль давления:**

<b>P1</b>	–	давление исходных стоков на входе в установку;
<b>P2</b>	–	перепад давления на фильтре поз.ФС1;
<b>P3</b>	–	давление после фильтра самопромывного поз.ФС1;
<b>P4</b>	–	давление на входе фильтра зернистого поз.ФЗ/1;
<b>P5</b>	–	давление на выходе фильтра зернистого поз.ФЗ/1;
<b>P6</b>	–	давление на входе фильтра зернистого поз.ФЗ/2;
<b>P7</b>	–	давление на выходе фильтра зернистого поз.ФЗ/2;
<b>P8</b>	–	давление на линии нагнетания насоса поз.Н1;
<b>P9</b>	–	давление на входе фильтра поз.ФМ1;
<b>P10</b>	–	давление на выходе фильтра поз.ФМ1;
<b>P11</b>	–	давление на линии нагнетания насоса поз.Н2;
<b>P12</b>	–	давление перед аппаратами поз.А1/1-4;
<b>P13</b>	–	давление концентрата после аппаратов поз.А1/1-4;
<b>P14</b>	–	давление перед клапаном поз.КЭ12;
<b>P15</b>	–	давление перед аппаратами поз.А1/1-4;
<b>P16</b>	–	давление концентрата после аппаратов поз.А1/1-4;
<b>P17</b>	–	давление пермеата 1-й ступени ОММ;
<b>P18</b>	–	давление пермеата после аппаратов поз.А1/1-4;
<b>P19</b>	–	давление на линии нагнетания насоса поз.Н3;
<b>P20</b>	–	давление перед аппаратами поз.А2/1-4;
<b>P21</b>	–	давление концентрата после аппаратов поз.А2/1-4;
<b>P22</b>	–	давление перед аппаратами поз.А2/1-4;
<b>P23</b>	–	давление концентрата после аппаратов поз.А2/1-4;
<b>P24</b>	–	давление пермеата 2-й ступени ОММ;
<b>P25</b>	–	давление пермеата после аппаратов поз.А2/1-4;
<b>P26</b>	–	давление на линии нагнетания насоса поз.Нм;
<b>P27</b>	–	давление на выходе фильтра поз.ФМ2;
<b>P28</b>	–	давление на входе фильтра анионообменного поз.ИО1;
<b>P29</b>	–	давление на входе фильтра анионообменного поз.ИО2;
<b>P30</b>	–	давление на выходе фильтра катионообменного поз.ИО2;
<b>P31</b>	–	давление воздуха после воздухоудовки поз.В;
<b>P32</b>	–	давление на линии нагнетания насоса поз.Ндг.

**Контроль температуры:**

<b>T1</b>	–	температура исходной воды ОММ;
<b>T2</b>	–	температура воды в контуре мойки ОММ;
<b>T3</b>	–	температура воды перед 2-й ступенью ОММ;
<b>T4</b>	–	температура воздуха в помещении блок-контейнера БК;
<b>T5</b>	–	температура наружного воздуха.

**Контроль расхода:**

<b>F1</b>	–	расход исходных стоков;
<b>F2</b>	–	расход воды на промывку фильтров поз.Ф3/1-2;
<b>F3</b>	–	расход на линии рецикла 1-й ступени ОММ;
<b>F4</b>	–	расход концентрата 1-й ступени ОММ;
<b>F5</b>	–	расход пермеата 1-й ступени ОММ;
<b>F6</b>	–	расход на линии рецикла 2-й ступени ОММ;
<b>F7</b>	–	расход концентрата 2-й ступени ОММ;
<b>F8</b>	–	расход пермеата 2-й ступени ОММ;
<b>F9</b>	–	расход моющего раствора в контуре мойки ОММ;
<b>F10</b>	–	расход воздуха на выходе воздухоудовки поз.В.

**Контроль уровня:**

<b>L1</b>	–	верхний уровень в ёмкости поз.Е1;
<b>L2</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Е1;
<b>L3</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Е2;
<b>L4</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Е3;
<b>L5</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Ем;
<b>L6</b>	–	верхний уровень в ёмкости поз.Ем;
<b>L7</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Е4;
<b>L8</b>	–	нижний уровень в ёмкости поз.Е6;
<b>L9.1a</b>	–	верхний уровень в приемке;
<b>L9.2a</b>	–	нижний уровень в приемке;
<b>L9.3a</b>	–	общий электрод в приемке;
<b>L9б</b>	–	уровень в приемке;
<b>L10</b>	–	уровень в емкости поз.Е5;
<b>L11</b>	–	уровень в дегазаторе поз.ДГ.

**Контроль качества:**

<b>Q1a</b>	–	уровень pH после смесителя поз.СТ1;
<b>Q2a,б</b>	–	электропроводность на входе ОММ;
<b>Q3a,б</b>	–	электропроводность фильтрата 1-й ступени ОММ;
<b>Q4a,б</b>	–	электропроводность фильтрата 2-й ступени ОММ;
<b>Q5a,б</b>	–	электропроводность фильтрата на выходе установки;
<b>Q6a</b>	–	уровень pH после смесителя поз.СТ3;
<b>Q7a,б</b>	–	загазованность в помещении блок-контейнера - участок очистки сточных вод.

**5.4. Блокировки и аварийные ситуации****5.4.1 Узел сбора и подачи промывной воды (Е1)**

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз.Е1 от поплавкового выключателя поз.Л2 в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз.Н1 (защита по «сухому ходу»).

- При наполнении до среднего уровня ёмкости поз.Е1 от поплавкового выключателя поз.Л2 в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели, при поступлении сигнала о регенерации одного из фильтров поз.ФС1, Ф3/1-2 включается насос поз.Н1, который работает только при регенерации этих фильтров.

- При наполнении до верхнего уровня ёмкости поз.Е1 от поплавкового выключателя поз.Л1 в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели, при этом закрывается клапан поз.КЭ11, при отсутствии верхнего уровня – клапан поз.КЭ11 открыт.

- Фильтры поз.ФЗ/1-2, ФС1, ИО/1-2 работают в режиме фильтрации или регенерации (промывки).

#### 5.4.2 Установка механической очистки (ФС1)

- При перепаде давления на фильтре поз.ФС1 больше нормы от реле перепада давления поз.Р2 поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели, начинается регенерация фильтра поз.ФС1: закрываются краны шаровые поз.КЭ1, КЭ2, открываются краны шаровые поз.КЭ3, КЭ4, включается насос поз.Н1. По истечении времени (устанавливается в параметрах контроллера) отключается насос поз.Н1, закрывается кран шаровой поз.КЭ4, открывается кран шаровой поз.КЭ1, затем открывается кран шаровой поз.КЭ2.

#### 5.4.3 Узел зернистых фильтров поз.ФЗ/1-2

- При поступлении в шкаф управления ШУ1 от блока управления фильтром поз.ФЗ/1 или ФЗ/2 сигнала о регенерации, срабатывает соответствующая индикация на графической панели.

- В автоматическом режиме производится поочередно регенерация фильтров поз.ФЗ/1-2 по таймеру, установленному в автоматическом клапане управления CLACK фильтром. Регенерация продолжается в течение времени  $\Delta t$  (устанавливается в процессе пусконаладки).

- В режиме *фильтрации* фильтров поз.ФЗ/1-2: краны шаровые поз.КЭ5 (КЭ6), КЭ7 (КЭ8) - открыты, кран шаровой поз.КЭ9 (КЭ10) - закрыт.

- При поступлении сигнала в шкаф управления ШУ1 о регенерации фильтра поз.ФЗ/1 (ФЗ/2) срабатывает индикация на графической панели:

- обратноточная промывка фильтра поз.ФЗ1/1(ФЗ1/2) насосом поз.Н1 из ёмкости поз.Е1: открывается кран поз.КЭ9 (КЭ10), закрывается кран поз.КЭ5 (КЭ6), КЭ7 (КЭ8), включается насос поз.Н1, по окончании обратноточной промывки (время  $\Delta t$  устанавливается) выключается насос поз.Н1, закрывается кран поз.КЭ9 (КЭ10),

- прямоточная промывка фильтров поз.ФЗ1/1(ФЗ1/2) исходной водой: открывается кран поз.КЭ5 (КЭ6), с задержкой времени  $\Delta t$  открывается кран поз.КЭ7 (КЭ8) - начинается процесс фильтрации.

**ВНИМАНИЕ!** Одновременная регенерация фильтров группы поз.ФЗ/1-2 и фильтра поз.ФС1 запрещается. Промывка всех фильтров производится поочередно.

При одновременном поступлении сигналов о регенерации фильтров поз.ФЗ/1, ФЗ/2 и поз.ФС1 приоритет промывки принадлежит фильтру поз.ФС1.

#### 5.4.4 Ионообменный модуль (ИО1-2)

- При поступлении в шкаф управления ШУ1 от блока управления фильтром поз.ИО1, ИО2 сигнала о регенерации, срабатывает соответствующая индикация на графической панели.

- Регенерация анионообменного фильтра поз.ИО1 производится согласно программе блока управления фильтром из солевого бака поз.Е7, при этом клапан поз. КЭ13 закрыт.

- Регенерация катионообменного фильтра поз.ИО2 производится согласно программе блока управления фильтром из солевого бака поз.Е8, при этом клапан поз.КЭ14 закрыт.

### 5.4.5 Обратноосмотический мембранный модуль (ОММ)

#### 1-я ступень ОММ:

- При снижении протока исходной воды ниже нормы (устанавливается при пуско-наладке установки) от счётчика воды поз.**F1** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели, при этом отключается насос поз.**H2**, закрывается клапан поз.**KЭ12**.

- При наличии давления исходной воды перед клапаном поз.**KЭ12** от реле давления поз.**P14** в цепь управления поступает сигнал, по которому открывается клапан поз.**KЭ12**, включается насос поз.**H2**.

- При снижении давления исходной воды перед клапаном поз.**KЭ12** (ниже нормы от реле давления поз.**P14** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели, при этом отключается насос поз.**H2**, закрывается клапан поз.**KЭ12**.

- При снижении расхода фильтрата 1-й ступени модуля ОММ ниже нормы (устанавливается в параметрах контроллера) от счётчика воды с импульсным выходом поз.**F5** (при наличии рабочего давления фильтрата) в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и формируется сообщение о необходимости проведения химической мойки мембранных аппаратов поз.**A1/1-4**.

- При превышении уставки разницы давления на входе и выходе мембранных аппаратов поз.**A1/1-4** (устанавливается в параметрах контроллера) от датчиков давления поз.**P15** и поз.**P16** в цепь управления поступает сигнал, на графической панели срабатывает индикация и формируется сообщение о необходимости проведения химической мойки мембранных аппаратов поз.**A1/1-4**.

- При превышении давления фильтрата после мембранных аппаратов поз.**A1/1-4** от реле давления поз.**P18** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз.**H2**.

- При превышении температуры исходной воды на входе узла ОММ выше заданного значения (устанавливается при пуско-наладке установки) от датчика температуры поз.**T1** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом при этом отключаются насосы поз.**H2**.

- Контроль электропроводности исходной воды производится с помощью блока параметров водоподготовки поз.**Q2б** и датчика электропроводности поз.**Q2а**, на графической панели отображается текущее значение электропроводности исходной воды.

- Контроль электропроводности фильтрата 1-й ступени ОММ производится с помощью блока параметров водоподготовки поз.**Q3б** и датчика электропроводности поз.**Q3а**, на графической панели отображается текущее значение электропроводности фильтрата 1-й ступени ОММ.

#### 2-я ступень ОММ:

- При превышении уставки разницы давления на входе и выходе мембранных аппаратов поз.**A2/1-4** (устанавливается в параметрах контроллера) от датчиков давления поз.**P22** и поз.**P23** в цепь управления поступает сигнал, на графической панели срабатывает индикация и формируется сообщение о необходимости проведения химической мойки мембранных аппаратов поз.**A2/1-4**.

- При превышении температуры перед мембранными аппаратами поз.**A2/1-4** выше заданного значения (устанавливается при пуско-наладке установки) от датчика температуры поз.**T3** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом при этом отключаются насосы поз.**H3**.

- Контроль электропроводности фильтрата 2-й ступени ОММ производится с помощью блока параметров водоподготовки поз.**Q4б** и датчика электропроводности поз.**Q4а**, на

графической панели отображается текущее значение электропроводности фильтра 2-й ступени ОММ.

- Контроль электропроводности на выходе установки производится с помощью блока параметров водоподготовки поз.**Q56** и датчика электропроводности поз.**Q5a**, на графической панели отображается текущее значение электропроводности воды на выходе установки.

#### 5.4.6 Узел сбора и подачи пермеата 1-й ступени (Е5)

- Управление насосом поз.**Н3** производится с помощью преобразователя частоты **UZ2** по сигналу от датчика уровня поз.**L10** для поддержания постоянного уровня в ёмкости поз.**Е5**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз.**Е5** от датчика уровня поз.**L10** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз.**Н3** (защита по «сухому ходу»).

#### 5.4.7 Узел химической мойки мембран (Ем)

- В режиме мойки модуля ОММ работает только насос поз.**Нм**. Химическая мойка модуля ОММ производится только в ручном режиме работы установки по мере необходимости.

- Промывка мембранных модулей поз.**A1/1-4**, **A2/1-4** производится в ручном режиме поочерёдно насосом поз.**Нм** из ёмкости поз.**Ем**.

- В режиме мойки мембранных аппаратов поз.**A1/1-4** клапан поз.**КЭ12** на входе узла должен быть закрыт, насос поз.**Н2** отключён.

- В режиме мойки мембранных аппаратов поз.**A2/1-4** насос должен быть поз.**Н3** отключён.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз.**Ем** от датчика уровня поз.**L5** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз.**Нм** (защита по «сухому ходу»).

- При наполнении до верхнего уровня ёмкости поз.**Ем** от датчика уровня поз.**L6** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели.

- При превышении температуры жидкости в контуре мойки ОММ выше заданного значения (устанавливается при пуско-наладке установки) от датчика температуры поз.**T2** цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз.**Нм**.

#### 5.4.8 Узлы дозирования Е2, Е3, Е4, Е6

- Насосы дозирочные поз.**НД1**, **НД2** в автоматическом режиме работают при поступлении сигнала о наличии исходного потока от счётчика расхода поз.**F1**.

- Управление работой насоса поз.**НД1** осуществляется по рН-датчику поз.**Q1a**, установленному в трубопроводе перед статическим смесителем поз.**СТ1**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз.**Е2** от датчика уровня поз.**L3** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос дозирочный поз.**НД1**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз.**Е3** от датчика уровня поз.**L4** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос дозирочный поз.**НД2**.

- Насос дозирочный поз.**НД3** работает совместно с насосом поз.**Ндг**. Насос дозирочный поз.**НД3** управляется от сигнала контроллера в зависимости от расхода фильтра 1-й

ступени ОММ. Контроль расхода производится счётчиком воды с импульсным выходом поз. **F5**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз. **E4** от датчика уровня поз. **L7** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос дозировочный поз. **НДЗ**.

- Насос дозировочный поз. **НД4** работает совместно с насосом поз. **НЗ**. Управление работой насоса поз. **НД4** осуществляется по рН-датчику поз. **Q6a**, установленному в трубопроводе после статического смесителя поз. **СТЗ**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости поз. **E6** от датчика уровня поз. **L8** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос дозировочный поз. **НД4**.

#### 5.4.9 Дегазатор

- Управление насосом поз. **Ндг** производится с помощью преобразователя частоты по сигналу от датчика уровня поз. **L11** для поддержания постоянного уровня в дегазаторе поз. **ДГ**.

- При опорожнении до нижнего уровня ёмкости дегазатора поз. **ДГ** от датчика уровня поз. **L11** в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация, при этом отключается насос поз. **Ндг** (защита по «сухому ходу»).

#### 5.4.10 Отопление. Вентиляция

- Поддержание температуры воздуха в блок-контейнере в заданном диапазоне ( $16 \pm 2^\circ\text{C}$ ) производится в зависимости от показаний датчика температуры поз. **T4**. При снижении температуры в помещении участка очистки сточных включаются электрообогреватели поз. **ЭН1**, **ЭН2**. При повышении температуры в помещении до заданного значения электрообогреватели поз. **ЭН1**, **ЭН2** отключаются. Диапазон регулирования температуры и аварийная минимально допустимая температура задаются в параметрах контроллера (меню «Настройки»).

- Контроль температуры наружного воздуха производится с помощью датчика температуры поз. **T5**. При снижении температуры наружного воздуха ниже  $5^\circ\text{C}$  включается канальный нагреватель поз. **ЕК4**. Нагреватель поз. **ЕК4** работает только при включённом приточном вентиляторе поз. **ВП1**. При повышении температуры в помещении до заданного значения нагреватель поз. **ЕК4** отключается.

- Контроль загазованности в помещении установки очистки сточных вод производится с помощью датчика загазованности поз. **Q7a**, подключённого к прибору поз. **Q76**. При превышении загазованности выше заданного значения ( $\text{ПДК} > 10 \text{ мл/м}^3$ ) - устанавливается при пуско-наладке установки в параметрах прибора поз. **Q76**) в цепь управления поступает сигнал, по которому срабатывает индикация на графической панели и звуковая сигнализация.

- Приточный вентилятор поз. **ВП1**, вытяжной вентилятор поз. **ВВ3** работают постоянно.

- Во время работы установки вытяжные вентиляторы поз. **ВВ1** (ёмкость **Ем**), **ВВ2** (ёмкость **Е5**) должны работать постоянно.

#### 5.5. GSM СВЯЗЬ

В шкафу управления ШУ1 установлена сотовая система оповещения и управления КСИТАЛ-12, с помощью которой на приёмное устройство (телефон) сотового оператора передаются сигналы «Авария», «Работа», «Готовность» установки.

Управление насосом подачи дренажных вод из сборного пруда (насос Заказчика) возможно только при поступлении сигнала «Готовность» установки.

## 6. Подготовка к пуску и пуск установки.

### 6.1. Подготовка к пуску зернистых фильтров ФЗ/1-2.

Подготовка к пуску зернистого фильтра и его эксплуатацию осуществлять в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации на «Фильтры многоцелевые», а также эксплуатационным документом на автоматический управляющий клапан Clack WS 1"RR.

После загрузки фильтров **ФЗ/1-2** медленно заполнить фильтры водой из ёмкости **Е1** в режиме обратноточной промывки до появления воды на сливе в канализацию, отставить загрузку в воде не менее, чем на 3 часа и провести обратноточную промывку.

Для заполнения фильтров водой и промывки загрузки необходимо:

Включить установку.

Открыть кран **К3**.

Для фильтра **ФЗ/1 (ФЗ/2)** включить режим промывки соответствующей кнопкой на шкафу управления **ШУ** и приоткрыть вентиль **В5** ориентировочно на 50 %. При этом откроются клапаны **КЭ9 (КЭ10)**, включится насос **Н1**. По истечении заданного интервала «время промывки фильтров поз. **ФЗ**» или по нижнему уровню в ёмкости **Е1** насос **Н1** отключится. Операцию повторять до появления воды на сливе промывной воды в тело полигона.

После заполнения водой фильтров **ФЗ/1, ФЗ/2** закрыть все краны. Загрузку фильтров необходимо оставить в воде не менее, чем на 3 часа.

По истечении данного времени необходимо провести ряд последовательных обратноточных промывок (поочерёдно, каждого фильтра) для отмывки фильтрующей загрузки от пыли.

Открыть кран **К3**.

Для фильтра **ФЗ/1 (ФЗ/2)** включить режим промывки соответствующей кнопкой на шкафу и плавно открыть вентиль **В5**. Операцию промывки повторять до появления осветлённой воды на сливе промывной воды из фильтра (через пробоотборники **ПО**).

После проведения промывки фильтров **ФЗ/1, ФЗ/2** закрыть все краны.

### 6.2. Установка и замена рулонных элементов в мембранном аппарате.

**По ходу движения исходной жидкости** вставить в корпус аппарата первый мембранный элемент **стороной без уплотнительной манжеты**, затем надеть на заднюю фильтратотводящую трубку, смазанную глицерином, соединительную муфту.

Фильтратотводящую трубку **второго** мембранного элемента, смазанную глицерином вставить в соединительную муфту до упора **стороной без уплотнительной манжеты**. Внутреннюю поверхность крышки с уплотнительными кольцами смазать глицерином и надеть её на **заднюю** фильтратотводящую трубку **второго** мембранного элемента.

Весь пакет элементов продвинуть в корпус аппарата так, чтобы фильтратотводящая трубка **первого** элемента вышла из аппарата с другой стороны.

Внутреннюю поверхность второй крышки с уплотнительными кольцами смазать глицерином и надеть её до упора на **переднюю** фильтратотводящую трубку **первого** мембранного элемента.

Довести обе крышки до рабочего положения и закрепить их стопорными замками.

В той же последовательности установить элементы рулонные в другой аппарат, учитывая при этом направление движения исходной жидкости.

В случае разборки аппаратов необходимо:

- Отсоединить входные и выходные трубопроводы от торцевых крышек.
- Снять стопорные кольца и замки.
- При помощи съёмника извлечь крышки из аппарата. Извлечь рулонные элементы из аппарата, продвигая их **по ходу движения исходной жидкости**.

### 6.3. Приготовление рабочих растворов в ёмкостях Е2, Е3, Е4, Е6.

#### 6.3.1. Заполнение ёмкости Е2 серной кислотой.

Всасывающий шланг устройства для разлива агрессивных жидкостей **НБ1** опустить в ёмкость с концентрированной серной кислоты, а нагнетательный шланг опустить в ёмкость **Е2**, включить **НБ1** и закачать в ёмкость **Е2** 60 литров серной кислоты. После того, как произведена операция закачивания серной кислоты, **НБ1** выключить и вынуть из товарной ёмкости. **Обязательно промыть НБ1 водопроводной водой.** Задать значение рН по контроллеру насоса **НД1**  $7,0 \pm 0,5$ .

Расход серной кислоты устанавливается в ходе пуско-наладочных работ.

В случае разбавления кислоты водой, кислота вливается в воду. Для этого в рабочем режиме установки открыть краны **К30, К24** наполнить ёмкость **Е2** наполовину, а затем с помощью **НБ1** закачать серную кислоту в ёмкость **Е2**.

**Внимание! Работу с концентрированными растворами кислот необходимо проводить в спецодежде, с использованием индивидуальных средств защиты в соответствии с правилами работы с кислотами. См. приложение №3 настоящей Инструкции.**

#### 6.3.2. Приготовление раствора ингибитора в ёмкости Е3.

Количество ингибитора на 60 л воды в зависимости от расхода дозирующего насоса **НД2** представлено в таблице.

Доза ингибитора составляет 3 гр./м<sup>3</sup> исходной воды, плотность 1,2 гр./см<sup>3</sup>

Производительность дозирующего насоса, л/ч при подаче исходного фильтрата полигона ТБО 1,1 м <sup>3</sup> /час *	1 л/час	2 л/час
Количество ингибитора на 60 л раствора, мл	165	83
Время расходования раствора, час	60	30

**\*) при расходе исходной воды более или менее 1,1 м<sup>3</sup>/час необходимо пропорционально увеличить или уменьшить подачу раствора ингибитора путём увеличения (или уменьшения) либо расхода дозирующего насоса **НД2** либо концентрации ингибитора в ёмкости **Е3**.**

В ёмкость **Е3** залить 60 литров фильтрата, открыв краны **К24** и **К31**.

При расходе дозирующего насоса **НД2** - 1 л/час добавить в ёмкость 165 мл ингибитора, тщательно перемешать с помощью электромешалки, опустить заборную трубку насоса в ёмкость с раствором до дна ёмкости. Ёмкость закрыть.

Раствор в ёмкости **Е2** готовится по мере расходования.

Хранение неиспользованного раствора ингибитора допускается не более 15 дней.

#### 6.3.3 Приготовление раствора сульфата натрия в ёмкости Е4.

В ёмкость **Е4** залить 60 литров пермеата, открыв краны **К24** и **К32**. Включить электромешалку. Добавить в ёмкость 1,5 кг сульфата натрия. Перемешать до полного растворения реагента.

Выставить расход дозирующего насоса **НД3** – 2 л/час (см. инструкцию по эксплуатации на дозирующие насосы). Расход сульфата натрия будет уточняться при проведении пуско-наладочных работ.

Раствор в ёмкости **Е3** готовится по мере расходования.

#### 6.3.4 Приготовление 19% раствора щелочи в ёмкости Е6.

В ёмкость **Е6** залить 30 литров пермеата, открыв краны **К33, К24**. Залить в ёмкость 20л 40% едкого натра NaOH из товарной ёмкости с помощью **НБ1**. **Обязательно заранее промыть НБ1 водопроводной водой.** Точная доза реагента устанавливается при проведении пуско-наладочных работ.

Перемешать с помощью мешалки. Запрограммировать дозирующий насос **НД4** согласно инструкции на значение рН=7-8. Раствор в ёмкости **Е4** готовится по мере расходования.

#### **6.4. Подготовка к пуску фильтров ионообменных поз. ИО1, ИО2.**

Подготовка к работе фильтров **ИО1, ИО2** производится в соответствии с паспортной документацией на управляющий клапан Clack WS1" RR и руководством по монтажу и эксплуатации на «Фильтры многоцелевые».

После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из фильтров и произвести их первичную регенерацию с целью отмывки ионообменной смолы. Порядок выполнения этой операции указан ниже.

1) Закрыть кран на трубопроводе подачи воды к фильтру **K22** и вентиль отвода воды от фильтров **B12**.

2) Присоединить бак-солерастворитель к блоку управления с помощью гибкого шланга, поставляемого в комплекте с фильтром.

Гибкий шланг, соединяющий бак-солерастворитель с блоком управления, прикрепляется к каждому из них с помощью латунной гайки, пластмассовой конической вставки и латунной гильзы (их следует предварительно надеть на шланг в описанной последовательности).

3) Проверить настройку продолжительности стадий регенерации на программном устройстве (указаны в отдельном руководстве), в том числе соответствие времени заполнения бака-солерастворителя водой принятой дозе соли на регенерацию; при необходимости изменить продолжительность операций.

4) Залить в бак-солерастворитель 50 л воды и засыпать 12 кг (пол мешка) соли.

5) Запрограммировать частоту регенераций, включить блок управления в электрическую сеть и установить на нем текущее время.

6) Открыть краны **K15, K17, K22** на трубопроводе подачи исходной воды на фильтры.

Включить фильтры **ИО1, ИО2** в режим принудительной регенерации.

Вентиль на трубопроводе отвода очищенной воды от фильтра (**B12**) должен быть закрыт в течение всего процесса регенерации (отмывки).

7) По окончании регенерации следует:

- вентилем **B2** выставить давление на манометре **P28** 0,1-0,15 кгс/см<sup>2</sup>;

- засыпать в бак-солерастворитель поваренную соль в количестве, достаточном для проведения одной регенерации фильтра **ИО1** (12 кг - пол-мешка) в ёмкость **E7** и 12 кг в ёмкость **E8** для регенерации фильтра **ИО2**.

#### **6.5. Подготовка к пуску.**

1. Убедиться перед началом работы в исправности заземления установки, целостности кабелей питания и электрооборудования.

2. Проверить работу кранов, для чего один - два раза открыть и закрыть их. Заедания не должно быть.

3. Проверить наличие напряжения в системе управления.

4. Перед началом работы все краны должны быть закрыты.

5. Провести внешний осмотр установки и убедиться в отсутствии повреждений.

6. Приготовить в ёмкостях **E2, E3, E4, E6** рабочих растворов.

#### **6.6. Пуск установки.**

*Нормальное положение всех кранов – «Закрыто».*

Включить тумблер «сеть» на шкафу управления **ШУ**, установить «ручной режим».

##### **6.6.1. Пуск в работу зернистых фильтров**

Открыть вентили **B1, B2, B3, B4**.

Включить подачу дренажных вод полигона ТБО (филтрат) из колодца насосом Заказчика. Плавно открыть кран **K1**, организовав подачу исходной воды на фильтры **Ф3/1-2**. Вентильми **B1, B2** отрегулировать поток на каждом фильтре по датчику расхода соответственно. Общий расход на фильтрах составит ориентировочно 1,1 м<sup>3</sup>/ч по счётчику воды **F1**.

Таким образом, вода проходит через фильтр **ФС1**, зернистые фильтры **ФЗ/1-ФЗ/2** и направляется в ёмкость **Е1**. При достижении верхнего уровня в ёмкости **Е1** от поплавкового выключателя поз. **Л1** в цепь управления поступает сигнал, по которому закрывается клапан электромагнитный **КЭ11**. Зернистые фильтры выведены на рабочий режим.

### 6.6.2. Пуск в работу I ступени обратного осмоса

Открыть краны **К6, К7, К12**, вентиль **В7**.

Обезвоздушить фильтр **ФМ1** (см. паспорт на установку механической очистки «Ручеёк-Б 1-2-0,6»).

Плавно открыть кран **К7**, вытеснить воздух из аппаратов и в течение 2-5 минут проводить промывку I ступени исходной водой со сливом концентрата и фильтрата в тело полигона.

При первом пуске установки вытеснить консервирующий раствор из системы исходным фильтратом в течение 2-3 минут. Закрыть кран **К7**.

Включить насос **Н2** соответствующим тумблером на шкафу управления **ШУ** и плавно открыть кран **К7**. Отрегулировать расход исходной фильтрата полигона по счётчику воды **F1**, он должен составить  $1,1 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Насос **НД1** включается автоматически от датчика **Q1a**.

Насосы дозирочные **НД1, НД2** включаются совместно с насосом **Н2**.

Через 3-5 минут одновременно плавно прикрывая вентиль **В7** и открывая вентиль **В8**, установить расход фильтрата по водосчётчику **F5** –  $1,0 \text{ м}^3/\text{час}$ , расход концентрата не менее  $0,2 \text{ м}^3/\text{час}$ , расход концентрата на рецикл по индикатору расхода **F3** –  $0,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Давление при этом должно составить по манометру **P12** – 5,6 - 6,0 МПа ( $56-60 \text{ кгс}/\text{см}^2$ ), по манометру **P13** – 5,2-5,6 МПа ( $52-56 \text{ кгс}/\text{см}^2$ ). Откорректировать расходы и давление кранами **К7** и вентилями **В7, В8**.

Качество очищенной воды (фильтрата 1-ой ступени) определяется по прибору **Q3a**, при достижении заданного качества фильтрата (селективность не ниже 90%, см. приложение №1 настоящего регламента) открыть кран **К13**, закрыть кран **К12**. Очищенная вода поступает в декарбонизатор **ДГ**.

### 6.6.3. Пуск в работу узла дегазации.

Открыть краны **К13, К35 и К36**. Включить воздуходувку **В** и после заполнения наполовину ёмкости сбора декарбонизированной воды включить насос **Ндг** и выставить расход воздуха по ротаметру **F10**  $30-40 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Включить дозирочный насос **НД4**.

### 6.6.4. Пуск в работу II ступени обратного осмоса

При заполнении ёмкости **Е5** до среднего уровня открыть краны **К15, К23, К26**, вентиль **В9**.

Плавно открыть кран **К17**, вытеснить воздух из аппаратов и в течение 2-5 минут проводить промывку II ступени исходной водой со сливом концентрата и фильтрата в тело полигона. При первом пуске установки отмывать мембранные элементы от консервирующего раствора в течение 2-3 минут.

Закрыть кран **К17**.

Включить насос **Н3** соответствующим тумблером на шкафу управления **ШУ** и плавно открыть кран **К17** так, чтобы давление по манометру **P20** составило  $13-15 \text{ кгс}/\text{см}^2$ .

Через 3-5 минут плавно приоткрывая вентиль **В9** и открывая вентиль **В10**, установив расход фильтрата по водосчётчику **F8** –  $0,9 \text{ м}^3/\text{час}$ . Открыть кран **К25**, закрыть кран **К26**. Расход концентрата по ротаметру **F7** –  $0,1 \text{ м}^3/\text{час}$ , расход концентрата, поступающего в ёмкость **Е6** (рецикл) по индикатору расхода **F6** –  $0,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Концентрат II ступени поступает на вход первой ступени обратного осмоса.

Давление по манометру **P20** должно составить 13-15 кгс/см<sup>2</sup>, по манометру **P21** – 11-13 кгс/см<sup>2</sup>.

Откорректировать заданные расходы кранами **K17** и вентилями **B9, B10**. При достижении заданного качества фильтрата по прибору **Q4a** (селективность не менее 90%) открыть кран **K22**, вентиль **B12**, закрыть кран **K23**. Очищенная вода (фильтрат 2-ой ступени) поступает на доочистку на фильтр катионообменный **ИО** от ионов аммония и остаточных количеств анионов через статический смеситель **СТ3**. В поток перед статическим смесителем **СТ3** предусмотрена подача раствора гидроксида натрия из ёмкости **Е6** дозирующим насосом **НД4** до значений pH  $7,5 \pm 0,5$  по датчику pH **Q6a**.

### **6.7. Останов.**

Плавно открыть кран **K19** и выключить насосы **Н3** соответствующей кнопкой на панели управления. Плавно открыть вентиль **B7** и выключить насос **Н2** соответствующей кнопкой на панели управления. Закрыть все краны.

### **6.8. Гидравлическая промывка мембранных элементов.**

#### **6.8.1. Гидравлическая промывка мембранных элементов первой ступени.**

Гидравлическая промывка мембранных элементов первой ступени проводится **2-3** раза в сутки (периодичность и необходимость гидравлической промывки уточняется при эксплуатации установки). Для проведения гидравлической промывки необходимо плавно прикрыть кран **K7** так, чтобы давление по манометру **P11** составило **60 кгс/см<sup>2</sup>** и плавно открыть кран **K9**. При этом происходит смыв загрязнений с поверхности мембран в тело полигона. Через **40-50** секунд установить кран **K7** в прежнее положение, а кран **K9** **плавно** закрыть.

#### **6.8.2. Гидравлическая промывка мембранных элементов второй ступени.**

Гидравлическая промывка мембранных элементов второй ступени проводится **2-3** раза в сутки (уточняется при проведении пуско-наладочных работ). Для проведения гидравлической промывки необходимо прикрыть кран **K17** так, чтобы давление по манометру **P19** составило **14-16 кгс/см<sup>2</sup>** и плавно открыть кран **K19**. При этом происходит смыв загрязнений с поверхности мембран в тело полигона. Через **40-50** секунд установить кран **K17** в прежнее положение, а кран **K19** **плавно** закрыть.

### **6.9. Мойка мембранных элементов.**

В процессе работы установки происходит кольматация поверхности мембран высокомолекулярными органическими веществами, коллоидными частицами, трудно растворимыми солями.

Как правило, сначала проводится мойка 2 ступени, затем этим же раствором моется 1 ступень. При значительном загрязнении моющего раствора его необходимо слить и приготовить новую порцию.

Мойка проводится поочередно. Сначала проводится щелочная мойка, потом кислая.

#### **Приготовление моющего раствора.**

В рабочем режиме установки открыть кран **K21** и отобрать в ёмкость **Ем 120 - 140** литров фильтрата. Контроль по визуальному уровнемеру. Как правило, отбор фильтрата производится заранее.

Закрыть кран **K21**. Выключить установку по п. **6.7.** и закрыть все краны.

*Приготовление «щелочного» моющего раствора.*

4 кг триполифосфата натрия (на 200 л воды с учётом объёма воды в контуре мембранных аппаратов, pH 9-10) растворить небольшими порциями в ёмкости **Ем** при включённой мешалке.

*Приготовление «кислого» моющего раствора.*

Включить мешалку кнопкой на панели управления **ШУ**. В ёмкость **Ем** с предварительно набранным фильтратом осторожно, постепенно с соблюдением правил безопасной работы с серной кислотой добавить 70-100 мл концентрированного раствора серной кислоты. Тщательно перемешать. Измерить pH моющего раствора, отрегулировать pH до **2-3 (не ниже 2!)**, добавляя в ёмкость моющего раствора раствор серной кислоты или раствор едкого натра.

**Внимание! При работе с серной кислотой необходимо соблюдать правила безопасной работы с ней. См. приложение №3 настоящей инструкции.**

*Режим и периодичность мойки уточняется при проведении пуско-наладочных работ.*

*Проведение процесса мойки.**Мойка 1 ступени (аппараты А1/1-4).*

Мойка мембранных элементов первой ступени осуществляется с помощью насоса **Нм**.

Для проведения процесса мойки сделать следующие операции:

- открыть краны **К27, К29, К8, К10, К11**.
- включить насос **Нм** соответствующей кнопкой на панели управления.
- произвести заполнение 1 ступени установки моющим раствором, плавно открывая вентиль **В11** так, чтобы расход моющего раствора по индикатору расхода **Ф9** составил 2,5 м<sup>3</sup>/час.
- в течение 15-20 минут провести циркуляцию моющего раствора в контуре **Ем – Нм – ФМ2 – А1/1-4 – Ем**.

**Внимание!** Температура моющего раствора не должна превышать 35°C. При превышении этого значения возможно разрушение активного слоя мембраны. В схеме предусмотрено отключение насоса **Нм** при превышении температуры моющего раствора выше 40°C от датчика поз. **Т2**.

Выключить насос **Нм** и закрыть вентиль **В11**.

Если есть возможность, оставить моющий раствор в системе на 30 мин. Включить насос **Нм**, плавно открыть вентиль **В11**, как указано выше и провести циркуляцию моющего раствора ещё в течение 10-15 минут.

Выключить насос **Нм** и закрыть все краны.

По окончании мойки при пуске первой ступени в работу вытеснить моющий раствор из контура мембранного модуля в тело полигона через кран **К9** в режиме гидравлической промывки по п. 6.8. в течение 1-2 минут.

*Мойка 2 ступени (аппараты А2/1-4).*

Мойка мембранных элементов второй ступени проводится также из ёмкости **Ем** насосом **Нм**. Так как мембранные элементы второй ступени работают на фильтрате первой ступени, они загрязняются значительно меньше мембранных элементов первой ступени. Поэтому мойка второй ступени проводится реже (уточняется при эксплуатации установки). Для проведения мойки второй ступени готовится **свежий** моющий раствор. Возможно использование отработанного моющего раствора после мойки второй ступени для мойки первой ступени. Для проведения мойки необходимо:

- открыть краны **К27, К29, К18, К20, К21**.
- включить насос **Нм** соответствующей кнопкой на панели управления.
- произвести заполнение 2 ступени установки моющим раствором, плавно открывая вентиль **В11** так, чтобы расход моющего раствора по индикатору расхода **Ф9** составил 2,5 м<sup>3</sup>/час.
- в течение 15-20 минут провести циркуляцию моющего раствора в контуре **Ем – Нм – ФМ2 – А2/1-4 – Ем**.

**Внимание!** Температура моющего раствора не должна превышать 35°C. При превышении этого значения возможно разрушение активного слоя мембраны. В схеме предусмотрено отключение насоса **Нм** при превышении температуры моющего раствора выше 40°C от датчика поз. **Т2**.

Выключить насос **Нм** и оставить моющий раствор, если есть возможность, в контуре второй ступени на 20-30 мин.

Включить насос **Нм** и провести циркуляцию моющего раствора ещё в течение **15-20** минут. Выключить насос и закрыть все краны.

*При проведении мойки раствором серной кислоты поддерживать значение pH 2-3. Для этого: через 5-10 минут после начала операции измерить pH моющего раствора, при необходимости добавить в ёмкость серной кислоты до значения pH 2-3. Через 10-15 минут операцию повторить.*

Пуск установки после мойки и вывод на рабочий режим провести по п. **6.6**.

По окончании мойки при пуске второй ступени в работу вытеснить моющий раствор из контура мембранного модуля в тело полигона через кран **К19** в режиме гидравлической промывки по п. **6.8**. в течение **1-2** минут.

Слить моющий из ёмкости **Ем**, открыв кран **К28**.

#### **6.10. Обратноточная промывка фильтров Ф3/1- Ф3/2.**

Регенерация фильтров (обратноточная промывка) осуществляется поочерёдно в автоматическом режиме по времени (программируется интервал между промывками и продолжительность промывки). Периодичность и продолжительность промывки уточняется при эксплуатации установки.

Открыть кран **К3** и вентиль **В5**.

При наступлении времени регенерации фильтра **Ф3/1** (или **Ф3/2**) закрываются клапаны **КЭ5** (или **КЭ6**), открываются клапаны **КЭ9** (или **КЭ10**) и включается насос **Н1**. При этом фильтры промываются обратным током водой со сливом промывной воды в тело полигона. После обратноточной промывки начинается режим прямой промывки со сливом промывной воды в канализацию. Выключается насос **Н1**, закрываются клапаны **КЭ9** (или **КЭ10**), открываются клапаны **КЭ1**, **КЭ5** (или **КЭ6**). После отмывки фильтра **Ф3/1** (или **Ф3/2**) водой он переходит в рабочий режим – открываются клапаны **КЭ7** (или **КЭ8**).

Для фильтра **Ф3/1** (**Ф3/2**) при необходимости можно включить режим промывки соответствующей кнопкой на шкафу управления **ШУ**.

#### **6.11. Регенерация ионообменных фильтров ИО1, ИО2.**

Регенерация фильтров 5% раствором соли осуществляется поочерёдно в автоматическом режиме по времени. Межрегенерационный период составляет 1-2 недели (уточняется при пуско-наладочных работах) при содержании ионов аммония 3-4 мг/л, при повышенном содержании регенерация проводится чаще. Время между регенерациями обратно пропорционально концентрации аммония  $T(\text{час})=890/c(\text{NH}_4,(\text{мг/л}))$ . Периодичность и продолжительность промывки уточняется при эксплуатации установки.

Регенерирующие растворы готовятся заранее в ёмкостях **Е7**, **Е8** и хранятся до начала регенерации. Для регенерации и отмывки фильтров используется фильтрат с узла мембранного обессоливания.

При поступлении сигнала о регенерации фильтра **ИО1** закрывается клапан **КЭ13**, включается насос **Н3**. При поступлении сигнала о регенерации фильтра **ИО2** закрывается клапан **КЭ14**, включается насос **Н3**.

Процесс регенерации включает: взрыхление, регенерацию, промывку.

**Регенерация анионитного фильтра ИО1.**

Регенерация анионообменной смолы проводится **5%** раствором поваренной соли.

Приготовление регенерирующего раствора.

Для регенерации анионитного фильтра **ИО1** в растворном баке **Е7** приготовить регенерирующий раствор поваренной соли. Объем воды в ёмкости **Е7** – 50 л поступает при ранее прошедшей регенерации (время заполнения определяется при ПНР и вводится в управляющий клапан). Для приготовления регенерирующего раствора засыпать в ёмкость **Е7** **12 кг** таблетированной поваренной соли, содержимое перемешать. Ёмкость закрыть. Приготовление регенерирующего раствора производится заранее.

**Регенерация катионитного фильтра ИО2.**

Регенерация катионообменной смолы проводится **5%** раствором поваренной соли.

Приготовление регенерирующего раствора.

Для регенерации катионитного фильтра **ИО2** в растворном баке **Е8** приготовить регенерирующий раствор поваренной соли. Объем воды в ёмкости **Е8** – 50 л поступает при ранее прошедшей регенерации (время заполнения определяется при ПНР и вводится в управляющий клапан). Для приготовления регенерирующего раствора засыпать в ёмкость **Е8** **12 кг** таблетированной поваренной соли, содержимое перемешать. Ёмкость закрыть.

**6.12. Установка, замена и регенерация фильтров ФМ1, ФМ2.**

Регенерацию фильтрующих элементов необходимо осуществлять при перепаде давления на фильтре более **0,7 кгс/см<sup>2</sup>** (манометры **Р9, Р10; Р26, Р27**).

Специальным ключом (входит в комплект поставки) отвернуть корпус фильтра от крышки. Извлечь фильтрующий элемент из корпуса. Провести его регенерацию согласно паспорту на установку механической очистки «Ручеёк Б 1-2-0,6» БМ.232.00.00.00. В таком же порядке вставить новые или отрегенерированные элементы. Корпуса привернуть к крышке.

**6.13. Консервация мембранных элементов.**

При длительном простое установки (больше 5 дней) рулоны должны быть законсервированы.

Промыть две ступени установки моющими растворами по **п. 6.9**;

В ёмкости **Ем** приготовить **1,0 %** раствор пиросульфита натрия, для этого:

В рабочем режиме отобрать в ёмкость **Ем** через кран **К21** **120 - 140 л** пермеата. Включить мешалку в ёмкости **Ем** и небольшими порциями растворить **2 кг** пиросульфита натрия, тщательно перемешать.

Консервацию элементов в аппаратах 1 и 2 ступеней проводить аналогично химической мойке по **п. 6.9**. Сначала проводится консервация первой, затем – второй ступени.

Консервацию элементов в аппаратах 1 и 2 ступеней проводить аналогично химической мойке. Сначала проводится консервация первой, затем – второй ступени.

По окончании срока консервации провести вытеснение консервирующего раствора из всех аппаратов установки.

Консервирующий отработанный раствор сливается в тело полигона через кран **К28**.

**6.14. Дезинфекция мембранных элементов**

В процессе работы мембранной установки при необходимости проводится ее дезинфекция (периодичность и необходимость дезинфекции уточняется при эксплуатации установки). Дезинфекция проводится после химической регенерации. Сначала проводится дезинфекция первой ступени, затем – второй.

Для проведения дезинфекции в рабочем режиме установки открыть кран **К21** и отобрать в ёмкость **Ем** **120 - 140 л** пермеата. Залить в ёмкость **Ем** **1,3 л 30%** раствора перекиси водорода. Содержимое ёмкости тщательно перемешать. При использовании перекиси водорода другой концентрации необходимо произвести перерасчёт.

Заполнение установки проводится аналогично заполнению моющим раствором.

Сначала заполняется 2 ступень, время циркуляции **3-5 минут**. Затем первая – время циркуляции – **3-5 минут**.

Время выдержки дезинфицирующего раствора **25-30 минут**.

Включить установку по **п. 6.6** и вытеснить дезинфицирующий раствор исходной водой из контура установки в тело полигона.

***Время вытеснения определяется при пуско-наладочных работах.***

#### ***6.15 Работа установки в зимний период***

Поскольку для очистки дренажной воды полигона ТБО основной ступенью очистки является обратноосмотическое мембранное разделение, то правила эксплуатации установки в зимний период при низких температурах не должны противоречить в первую очередь условиям эксплуатации полимерных мембран устанавливаемых их Производителем. Для глубокой очистки и обессоливания дренажной воды полигона ТБО в данной установке используются мембранные элементы с композитной полимерной мембраной на основе полиамида. Согласно паспортным данным на обратноосмотические элементы Производитель не разрешает хранение и эксплуатацию мембранных элементов при температуре ниже  $+3^{\circ}\text{C}$  и выше  $+40^{\circ}\text{C}$ .

При температуре более  $+3^{\circ}\text{C}$  эксплуатация установки проводится согласно разработанному Временному регламенту с учетом влияния на производительность установки по пермеату температуры исходного фильтрата полигона. Для повышения производительности мембранной установки при низких температурах требуется подогрев исходного фильтрата, который Заказчик может осуществлять всеми доступными средствами вне существующей установки.

### 7. Нормы технологического режима и способ их контроля.

№ № п/ п	Наименование операций процесса и номера позиций аппаратов по технологической схеме	Ед. измерения	Показатели	Способ контроля
<b>1.</b>	<b>Фильтрация осветленных промывных вод (поз.ФС1, ФЗ/1-2, Е1, Н1)</b>			
	- перепад давления на фильтре поз. ФС1	МПа	0,07	По реле перепада давления Р2. Включение промывки по превышению давления или по таймеру.
	- перепад давления на филь- трах поз. ФЗ/1-ФЗ/2	МПа	0,07	По манометрам Р4-Р5 и Р6- Р7. Включение промывки по превышению давления или по таймеру.
	- режим промывки поз. ФЗ/1-ФЗ/2		2 раз/сутки (уточняется при экс- плуатации установки)	Включается по мере необхо- димости по показанию манометров Р4-Р5 и Р6-Р7 или автоматическим по таймеру.
	- продолжительность промывки:  Обратная  Прямая	мин	10  6  4	Автоматически
	- количество воды в поз. Е1	м <sup>3</sup>	2	Автоматически - поплавковый выключатель L1-L2. Отключение насоса поз.Н1 по НУ. Сигнализация уровня.
	- давление на линии нагнетания насоса поз. Н1	МПа	0,3	Визуально по манометру поз. Р8 по месту
<b>2.</b>	<b>Предварительная очистка на фильтре ФМ1</b>			
	- давление перед фильтрами	кгс/см <sup>2</sup>	Не менее 2	По манометру Р9
	- перепад давления на филь- трах	-«-	не более 0,7	По манометрам Р9, Р10
	- рН на входе в мембранные модули	ед. рН	6,5-7,0	Датчик рН Q1a
<b>3.</b>	<b>Мембранная установка</b>			
	- давление исходной воды	кгс/см <sup>2</sup>	2	По манометру Р10
	- расход исходного фильтрата полигона	м <sup>3</sup> /час	1,1	По счётчику расхода F1
	- количество пермеата I ступени	- “ -	1,0	По счётчику расхода F5
	- количество концентрата I ступени на линии возврата	м <sup>3</sup> /час	0,8	Индикатор расхода F3

№ № п/ п	Наименование операций процесса и номера позиций аппаратов по технологической схеме	Ед. измерения	Показатели	Способ контроля
	на вход насоса <b>Н2</b> (рецикл)			
	- количество концентрата I ступени в тело полигона	- “ -	0,2	Расходомер <b>F4</b>
	- количество пермеата II ступени	- “ -	0,9	По счётчику расхода <b>F8</b>
	- количество концентрата II ступени на линии возврата на вход насоса <b>Н3</b> (рецикл)	- “ -	0,6	Индикатор расхода <b>F6</b>
	- количество концентрата II ступени на вход насоса <b>Н2</b>	- “ -	0,1	Индикатор расхода <b>F7</b>
	- электропроводность исход- ной воды	мкСм/см	Селектив- ность не менее 90% (см. При- ложение 2)	Приборы <b>Q2a</b>  Прибор <b>Q3a</b>
	- электропроводность перме- ата I ступени	- “ -		
	- электропроводность перме- ата II ступени	мкСм/см	Селектив- ность не менее 90%	Прибор <b>Q4a</b>
	- давление на входе в 1-ю ступень обратного осмоса	кгс/см <sup>2</sup>	56-60	Визуально по манометру <b>P12</b>
	- давление концентрата на вы- ходе первой ступени	кгс/см <sup>2</sup>	52-56	Визуально по манометру <b>P13</b>
	- давление после насоса <b>Н3</b> на входе II ступени установки	кгс/см <sup>2</sup>	12-15	Визуально по манометру <b>P20</b>
	- давление концентрата II ступени	кгс/см <sup>2</sup>	10-13	Визуально по манометру <b>P21</b>
	Промывка мембранных элементов в т.ч:			
	- периодичность	раз/нед.	1-2	-
	- продолжительность	час	не менее 1	-
	- температура	°С	не более 35	Отключ. насоса <b>Нм</b> при пре- вышении темп. выше 40°С от датчика температуры <b>T2</b>
	- перепад давления на фильтре <b>ФМ2</b>	кгс/см <sup>2</sup>	не более 0,7	Манометры <b>P26, P27</b>
	- расход моющего раствора на промывку:	м <sup>3</sup> /час	2,5	Индикатор расхода <b>F9</b>
	- 1 ст.	-«-	2,5	Индикатор расхода <b>F9</b>
	- 2 ст.			
<b>4.</b>	<b>Слив очищенной воды в водоем</b>			
	- pH	-	7-8	Прибор <b>Q5a</b>
<b>5.</b>	<b>Анионообменный фильтр ИО1</b>			
	- перепад давления на фильтре	МПа	до 0,1	Визуально по манометрам поз. <b>P28 – P29</b>
	- регенерация ионообменного фильтра поз. <b>ИО1</b>			Межрегенерационный период 1-2 недели
	<b>Катионообменный фильтр ИО2</b>			

№ № п/ п	Наименование операций процесса и номера позиций аппаратов по технологической схеме	Ед. измерения	Показатели	Способ контроля
	- перепад давления на фильтре	МПа	до 0,1	Визуально по манометрам поз. <b>P29 – P30</b>
	- регенерация ионообменного фильтра поз. <b>ИО2</b>			Межрегенерационный период 1-2 недели
<b>6.</b>	<b>Декарбонизатор</b>			
	- расход воздуха	м <sup>3</sup> /ч	30-40	Визуально по ротаметру <b>F10</b>
	- давление воздуха	МПа	до 0,02	Визуально по манометру <b>P31</b>
	- давление деаэрированной воды	МПа	До 0,22	Визуально по манометру <b>P32</b>

## 8. Возможные неполадки и способы их устранения

Неисправность	Причина	Устранение неполадок
1. Фильтры с зернистой загрузкой ФЗ/1-ФЗ/2 - ухудшение качества очистки (появление мутности) после фильтров ФЗ/1-ФЗ/2)	Фильтр забился	Выполнить обратноточную промывку фильтров ФЗ/1-ФЗ/2
2. Перепад давления на фильтрах (поз.ФМ1, ФМ2) превышает 0,7 кгс/см <sup>2</sup>	Загрязнение фильтрующих элементов	По распоряжению ответственного за установку ИТР оператор совместно со слесарем меняет фильтрующие элементы
3. Декарбонизатор ДГ - уменьшение потока воздуха	Неисправность воздуходувки	см. паспорт
4. Блок ионного обмена ИО - плохое качество очистки	Обволакивание загрузки коллоидами	Провести принудительную регенерацию (при плохом качестве после неё неисправен управляющий клапан см. инструкцию)
5. Мембранный блок: - после включения установка не запускается  - отключение установки по причине перегрева электродвигателя насоса  - уменьшение скорректированной на температуру исходной воды производительности установки более чем на 15-20% при постоянном рабочем давлении - увеличение производительности установки при постоянном рабочем давлении при ухудшении качества очищенной воды  - ухудшение качества очи-	Отключились автоматические выключатели  Увеличилось механическое сопротивление в подшипниках насоса или не отрегулированы тепловые реле Загрязнение мембранных элементов  Нарушена герметичность соединения мембранных элементов с крышками	Проверить давление исходной воды и включить автоматические выключатели. Слесарь ремонтирует насос, электрик регулирует тепловое реле по номинальному току  По распоряжению ответственного за установку ИТР оператор проводит промывку мембранного модуля  Оператору отобрать из пробоотборников аппаратов А1/1-4, А2/1-4 очищенную воду, определить её качество. При обнаружении ухудшения качества воды с одного из аппаратов: заменить уплотнительное кольцо или затянуть гайку муфтового

<p>щенной воды (снижение степени очистки воды более, чем на 5%)</p>	<p>Вышел из строя один из мембранных элементов (нарушена инструкция по эксплуатации). Загрязнение мембран</p>	<p>соединения Заменить мембранный элемент  Провести рекомендуемую мойку элементов</p>
---	---	---

## 9. Охрана окружающей среды

### 9.1. Выбросы в атмосферу от установки обратноосмотической для доочистки и обессоливания стоков полигона ТБО производительностью 1,1 м<sup>3</sup>/ч по исходному фильтрату

Отделение, аппарат, диаметр и высота выброса	Наименование выброса	Количество источников выбросов	Объем газов, м <sup>3</sup> /час	Периодичность	Характеристика выброса				ПДК (H <sub>2</sub> S) атм.в.	Допустимое количество нормируемых компонентов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, кг/час	Примечание
					Температура, °С	Выбросы загрязняющих веществ					
						г/ч	т/год*				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Блок-контейнер установки обратноосмотической  1. Общеобменная вентиляция. Осевой вентилятор установлен в оконном проеме. Высота выброса - 1,8 м (ось вентилятора)	Сероводород (дигидросульфид)	1	180	Постоянно, при работе установки	20	3,502х 10 <sup>-6</sup>	3,07х 10 <sup>-8</sup>	0,008 мг/м <sup>3</sup>  2 кл.оп.	Будет установлено после разработки «Проекта нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия» по промплощадке полигона ТБО	В процессе эксплуатации возможно уточнение количества сероводорода, выделяемого установкой	
Блок-контейнер установки обратноосмотической  2. Технологическая воздушка емкости поз. Е3, труба du 40, высота выброса – 4,2 м		1	11	Постоянно, при работе установки	20	1,167	0,010				

\* Валовые выбросы рассчитаны при условии работы установки в непрерывном режиме

**9.2 Сточные воды от установки обратноосмотической для доочистки и обессоливания стоков полигона ТБО производительностью 1,1 м<sup>3</sup>/ч по исходному фильтрату**

Наименование сбрасываемых сточных вод, отделение, аппарат	Место сбрасывания	Количество стоков, м <sup>3</sup> /час	Периодичность сброса	Характеристика стоков				Примечание
				Содержание вредных веществ в сбросах (по компонентам), мг/л		Допускаемое количество сбрасываемых вредных веществ, кг/сутки		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>7</b>		<b>8</b>
Очищенный сток, направляемый в пруд (емкость очищенной воды)								
Блок-контейнер установки обратноосмотической  Установка обратного осмоса поз.ОММ  Очищенная вода (пермеат от обратноосмотической установки)	Через сборную емкость стоков - в тело полигона ТБО	0,9	Постоянно, при работе установки	Соответствует требованиям для слива в водоемы рыбохозяйственного назначения, в т.ч.: - аммоний менее 0,5 мг/л; - натрий менее 30 мг/л; - кальций менее 10 мг/л; - нитраты менее 10 мг/л; - хлориды менее 150 мг/л; - солесодержание менее 500 мг/л		- аммоний 0,0108; - натрий 0,648; - кальций 0,216; - нитраты 0,216; - хлориды 3,24; - солесодержание 10,8		В процессе эксплуатации возможно уточнение состава сточных вод
Стоки, образующиеся при эксплуатации установки и направляемые на рабочие карты полигона								
Наименование сбрасываемых сточных вод, отделение, аппарат	Место сбрасывания	Количество стоков, м <sup>3</sup> /час	Периодичность сброса	Содержание вредных веществ в сбросах (по компонентам), мг/л		Количество сбрасываемых вредных веществ, кг/сутки		Примечание
Блок-контейнер установки обратноосмотической  Установка обратного осмоса поз.ОММ  Концентрат первой степени	Через сборную емкость - в тело полигона ТБО	0,2	Постоянно, при работе установки	Кальций	2128	Кальций	10,2	Количества сбрасываемых вредных веществ в составе стоков рассчитаны, исходя из объемов стоков
				Магний	672	Магний	3,2	
				Железо	50	Железо	0,24	
				Аммиак	3600	Аммиак	17,28	
				Хлориды	5920	Хлориды	28,4	
				Сульфаты	8830	Сульфаты	42,38	
Нитраты	225	Нитраты	1,08					

<p>Блок-контейнер установки обратноосмотической</p> <p>Зернистые фильтры поз.ФЗ/1-2</p> <p>Промывная вода</p>	<p>Через сборную емкость - в тело полигона ТБО</p>	<p>0,9 м<sup>3</sup>/опер</p>	<p>2 опер. в сутки</p>	<p>Железо 70 мг/л</p> <p>Взвешенные вещества 270 мг/л</p>	<p>0,126</p> <p>0,486</p>	<p>Количества сбрасываемых вредных веществ в составе стоков рассчитаны, исходя из объемов стоков при технологич. операциях промывки</p>
<p>Блок-контейнер установки обратноосмотической</p> <p>Установка обратного осмоса поз.ОММ</p> <p>Моющий раствор от фильтрующих элементов</p>	<p>Через сборную емкость - в тело полигона ТБО</p>	<p>0,2 м<sup>3</sup>/опер</p>	<p>2 опер. в неделю</p>	<p>Полифосфат натрия 20000</p> <p>Железо 50</p>	<p>4 (в неделю)</p> <p>0,01 (в неделю)</p>	<p>Количества сбрасываемых вредных веществ в составе стоков рассчитаны, исходя из объемов стоков при технологич. операциях промывки</p>

**9.3. Перечень отходов, образующихся при эксплуатации установки обратноосмотической для очистки и обессоливания стоков полигона ТБО производительностью 1,1 м<sup>3</sup>/ч по исходному фильтрату**

Наименование отхода Код отхода по ФККО	Место складирования, тара	Количество отходов, кг/год	Периодичность	Характеристика отходов		Примечание	
				Химический состав, %	Агрегатное состояние		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>6</b>	
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства  482 415 01 52 4	Металлический контейнер в помещении	2,1	По мере вывода из эксплуатации	стекло	30	готовое изделие, потерявшее потребительские свойства	Передача для обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензию
				металл	70		
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%) (канистры из-под перекиси водорода и серной кислоты)  438 112 52 51 4	-	183	ежесуточно	Полиэтилен	99	Твердое	Используется как возвратная тара
				Реагент: - перекись водорода;  - серная кислота	1		
Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненных неорганическими водорастворимыми солями (мешки из-под пиросульфата натрия, триполифосфата натрия, сульфата натрия)  438 192 14 52 4	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	11	ежесуточно	Полипропилен	95	Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
				Реагент: - триполифосфат натрия; - пиросульфит натрия; - сульфат натрия	5		
Ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами (фильтрующий элемент ме-	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	2,8	1 раз в 3 месяца	Полиэфирное волокно	91	Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
				Взвешенные вещества	9		

шочного типа поз. ФМ1, ФМ2) 443 221 91 60 4							
Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства (Элемент рулонный обратно-осмотический из аппарата мембранного поз. А1/1-4, А2/1-4) 443 121 01 52 4	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	216	1 раз в год	Полиамид	100	Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 919 204 02 60 4	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	57,8	ежесуточно	нефтепродукты	14	Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
				Ветошь	86		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 733 100 01 72 4	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	193,6	ежесуточно	Бытовой мусор		Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
Ионообменные смолы на основе полимера стирол - дивинилбензола 442 506 11 29 4	Металлический контейнер на площадке с твердым покрытием	160	1 раз в 5 лет	Смола ионообменная		Твердое	Утилизация на полигоне ТБО
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная реагентами для водоподготовки (канистры из-под	Металлический контейнер на площадке с твер-	0,5	1 раз в год	Полиэтилен		Твердое	Утилизация на полигоне ТБО

ингибитора) 438 119 13 51 4	дым покрытием						
Тара полиэтиленовая, за- грязненная щелочами (содержание менее 5 %) (канистры из-под едкого натра) 438 112 31 51 4	Металличе- ский контей- нер на пло- щадке с твер- дым покрытием	7	ежесуточно	Полиэтилен	Твердое	Утилизация на полигоне ТБО	
Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса (концентрат обратного осмоса) 7 39 133 31 39 3	Емкость для сбора концентрата	1750	постоянно	рН	6,55	Жидкость	Передача для обезвреживания специализиро- ванным органи- зациям, имею-щим лицензию
				Жесткость общая	135 мг•экв/л		
				Кальций	2400 мг/л		
				Магний	180 мг/л		
				Щелочность	240 мг•экв/л		
				Железо (Fe <sub>общ</sub> )/(Fe <sup>2+</sup> )	50,5/<0,02		
				Марганец	21,62 мг/л		
				Медь	0,032 мг/л		
				Натрий	343 мг/л		
				Никель	0,15 мг/л		
				Хром общий	0,62 мг/л		
				Цинк	0,97 мг/л		
				Аммоний	812,5 мг/л		
				Нитраты	380 мг/л		
				Сульфаты	10 мг/л		
				Фосфаты	133,5 мг/л		
				Хлориды	2430 мг/л		
Сульфиды	189,1 мг/л						
АПАВ	8 мг/л						
НПАВ	18,2 мг/л						
Нефтепро- дукты	1,53 мг/л						

				ХПК	33000 мгО <sub>2</sub> /л		
				Перм.окисляемость	963,2 мгО <sub>2</sub> /л		
				Цветность	7800 град.		
				Мутность	1337,5 мг/л		
				Взв.вещества	-		
				Свободная углекислота	-		
				Солесодержание	19600мг/л		

## 10. Основные правила безопасной эксплуатации производства

К самостоятельной работе на установке очистки воды посредством мембранной технологии допускаются лица, прошедшие инструктаж, обучение безопасным методам работы и обслуживания оборудования в соответствии с паспортом и настоящей инструкцией по эксплуатации.

### 10.1. Опасные моменты и меры предосторожности.

Опасными моментами при работе на установке являются: поражение электрическим током при работе на неисправном электрооборудовании и отсутствии заземления; получение механических травм при отсутствии или неисправности ограждений движущихся частей оборудования; получение механических травм при нарушении герметичности сосудов, работающих под давлением.

Для предотвращения возникновения опасных моментов строго соблюдать технологический режим процесса; все электрооборудование и трубопроводы должны быть заземлены; все движущиеся части оборудования должны иметь глухие ограждения; необходимо убедиться в герметичности и исправности корпусов аппаратов, крепежных деталей, отсутствия течи, выпучин, разрыва прокладок.

Запрещается:

- 1) Проводить работы на неисправном оборудовании;
- 2) Оставлять работающее оборудование без присмотра;
- 3) Производить ремонтные работы на необесточенном оборудовании;
- 4) Открывать двери щитов управления, систем электропривода при работающем оборудовании.

Эксплуатацию аппаратов, работающих под давлением, необходимо немедленно прекратить при повышении давления в аппарате выше допустимого, несмотря на соблюдение всех правил, указанных в инструкции, а также обнаружении трещин, выпучин, пропусков и заопределения в сварных швах, течи в болтовых соединениях, разрыва прокладок.

### 10.2. Правила аварийного останова производства

Причины аварийного останова:

- 1) Пожар в производственном помещении или соседнем с ним;
- 2) Прорыв воды в аппаратах или трубопроводах (разгерметизация);
- 3) Прекращение подачи электроэнергии;
- 4) Прекращение подачи исходной воды (например, из-за поломки насоса).

Соответствующие действия оператора:

1) При пожаре - полностью обесточить всю линию (отключить общий рубильник на щите), выключить вентиляцию, вызвать пожарную охрану, сообщить о пожаре руководству цеха, перекрыть входной вентиль и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения;

2) При прорыве воды - выключить установку, перекрыть входной вентиль, вызвать слесаря, сообщить ответственному за установку ИТР;

3) При прекращении подачи электроэнергии - открыть вентиль на выходе концентрата блока мембранного разделения, выключить все работавшие на момент аварии насосы, поставить в известность начальника смены;

4) При прекращении подачи исходной воды - см. пункт 2.

## **11. Перечень основных инструкций и ГОСТов.**

1. ГОСТ 12.1.0040-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
2. ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 12.2.003-91. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. Правила и нормы техники безопасности и промышленной санитарии.
4. ГОСТ 12.1.005-76. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.
5. ГОСТ 2405-80. Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие.
6. ГОСТ 14202-69. Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная краска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки.
7. ОСТ 26-291-87. Сосуды и аппараты стальные. Технические требования.

## 12. Спецификация основного технологического оборудования и технических средств

Номер позиции по схеме	Наименование оборудования или технических устройств	Количество	Материал, степень защиты электродвигателя	Техническая характеристика
1	2	3	4	5
НП	Насос погружной	1		Насос Заказчика
Н1	Электронасос	1	Степень защиты – IP55	2CDX 200/25, «EBARA» Q =5,5м <sup>3</sup> /ч; H=37,5м; N=1,8кВт Q =12м <sup>3</sup> /ч; H=31м; N=1,8кВт
ФС1	Фильтр самопромывной	1	Латунь	Площадь фильтрации – 0,4 м <sup>2</sup> Рейтинг фильтрации – 200 мкм
ФЗ/1-2	Фильтр зернистый	2	Корпус - полиэтилен Загрузка: гравий - 20 л песок - 45 л гидроантрацит - 45 л	Бак минеральный 14x65-2,5", лучевая дренажная система, автоматический клапан управления Clack WS1 RR
Е1	Ёмкость накопительная	1	Полиэтилен	T1000ФК23, ф.«Анион» V=1000 л
Е2	Ёмкость дозируемого раствора	1	Полиэтилен	ДК60К3, ф.«Анион» V=60 л
НД1	Насос пропорционального дозирования со встроенным контроллером PH	1	Степень защиты - IP65	Марка PH-RX/MBB 01-15, «ETATRON D.S.» Q =1 л/ч; H=150м; N=37Вт
Е3	Ёмкость дозируемого раствора с ручной мешалкой	1	Полиэтилен	ДК60К3, ф.«Анион» V=60 л
НД2	Мембранный дозирующий насос	1	Степень защиты - IP65	Марка DLX-MA/AD 01-15, «ETATRON D.S.» Q =1 л/ч; H=150м; N=37Вт
Е4	Ёмкость дозируемого раствора с ручной мешалкой	1	Полиэтилен	ДК60К3, ф.«Анион» V=60 л
НД3	Мембранный дозирующий насос	1	Степень защиты - IP65	Марка DLX-VFT/MBB 01-15, «ETATRON D.S.» Q =2 л/ч; H=50м; N=37Вт
Е6	Ёмкость дозируемого раствора с ручной мешалкой	1	Полиэтилен	ДК60К3, ф.«Анион» V=60 л
НД4	Насос пропорционального дозирования со встроенным контроллером PH	1	Степень защиты - IP65	Марка PH-RX/MBB 01-15, «ETATRON D.S.» Q =1 л/ч; H=150м; N=37Вт
СТ1, СТ2, СТ3	Проточный статический смеситель с разъемным соединением	3	Поливинилхлорид	ПСС 20 – 4Р (Ду15) Q = 1,3 м <sup>3</sup> /ч при V= 2,0 м/с
Ем	Ёмкость моющего раствора с элект-	1	Полиэтилен	ф.«Анион» V=200 л Число оборотов мешалки –

	тормешалкой			n=1500 мин <sup>-1</sup> ; Мощность электродвигателя - 0,25 кВт
Нм	Электронасос	1	Степень защиты - IP54	JEX150, «EBARA» Q =2,5 м <sup>3</sup> /ч; H=40м; N=1,1кВт
ФМ1, ФМ2	Установка механической очистки	2	Корпус - Фильтрующий элемент - полиэфирное волокно	«Ручеек-Б 1-2-0,6» Рейтинг фильтрации – 5-10 мкм
Н2	Электронасос	1	Степень защиты - IP55	«BERTOLINI pumps» KKL3316 с предохранительным клапаном и электродвигателем AIP112M4Y3 Q =1,96м <sup>3</sup> /ч; H=600м; N=5,5кВт Число оборотов электродвигателя: n=1450 мин <sup>-1</sup> ;
A1/1-4	Аппарат мембранный	4	Корпус - нержавеющая сталь Мембрана - полиамид	8 рулонов KM-4040-C, ф. «PM Нанотех»
В	Воздуходувка	1	Материал – алюминий	Марка SCLK04-MS, ф.FPZ Q =40 м <sup>3</sup> /ч; H=2,5 м; N=1,1кВт
ДГ	Дегазатор, в составе: - емкость - колонна - насос	1	Материал корпуса – полипропилен Материал колонны – поливинилхлорид Материал корпуса – нерж.сталь, степень защиты IP55	Объем V=0,18 м <sup>3</sup> ; Труба, Ø 200, загрузка – кольца Рашига, полимер Q =1,5 м <sup>3</sup> /ч; H=22 м; N=0,5 кВт
Е5	Емкость накопительная	1	Полиэтилен	ф.«Анион» V=560 л, 560ВФК2
Н3	Электронасос	1	Степень защиты - IP55	1SV30F15T, «LOWARA» Q =1,6 м <sup>3</sup> /ч; H=154 м; N=1,5 кВт
A2/1-4	Аппарат мембранный	4	Корпус - стеклопластик Мембрана - полиамид	Wave Cyber 4"×80", 300psi, 2elements, end port 8 рулонов K-4040-C, ф. «PM Нанотех»
ИО/1-2	Фильтр ионообменный	2	Корпус – стеклопластик Загрузка: В фильтр ИО/1-смола анионообменная Токем-800 в СI-форме - 100 л. В фильтр ИО/2 - смола катионообменная Токем-100 в Na-форме - 100л	Бак минеральный 13x54-2,5", лучевая дренажная система, автоматический клапан управления Clack WS1 RR
НП1	Насос дренажный	1	Степень защиты – IP68	PEDROLLO TOP1-FLOOR Q =3 м <sup>3</sup> /ч; H=4,5 м; N=0,25кВт

### 13. Профилактическая работа по обслуживанию и ремонту оборудования установки очистки

Наименование оборудования,	№ поз. по техн. схеме	Действия персонала при		Периодичность работ	
		Техническом обслуживании	Ремонтных работах	ТО, час	Ремонт
1	2	3	4	5	6
<b>1. Фильтр самопромывной</b>	<b>ФС1</b>	Наружный осмотр. Контроль наличия протечек рабочей жидкости через неплотности соединений.	Разборка фильтра. Замена фильтрующей сетки. Замена щеток.	24 Очистка – по мере необходимости	Работы выполняются по мере необходимости.
<b>2. Электронасос EB-ARA CDX 200/25</b>	<b>H1</b>	Соблюдение условий эксплуатации и режима работы в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации ф. «EBARA». Проверка крепления насоса к раме. Соблюдение порядка пуска и останова, установленного руководством по монтажу и эксплуатации ф. «EBARA» Проверка отсутствия подтекания перекачиваемой жидкости. Проверка состояния защитного кожуха муфты. В соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации: -наблюдение за работой насоса: чрезмерная вибрация, аномальный шум, резкие изменения в давлении и потреблении тока. В случае планового простоя насоса в течение длительного времени слить воду, промыть насос чистой водой.	Остановка насоса, отключение от сети электропитания. Замена изношенных деталей. Обращение к поставщику насоса или в сервисный центр фирмы «EB-ARA».	24	Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок службы оборудования не менее 10 лет при соблюдении условий эксплуатации.
<b>3. Фильтр зернистый</b>	<b>ФЗ/1-2</b>	Наружный осмотр.	Освобождение фильтров		

<p><b>для очистки воды серии «АКВАТОН»</b></p>		<p>Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения корпуса и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к корпусу фильтра.</p> <p>Осмотр состояния дренажно-распределительных устройств (при проверке состояния засыпки). Контроль перепада давления на фильтре.</p> <p>Проверка состояния засыпки (уровня фильтрующего материала).</p>	<p>от рабочей жидкости. Отсоединение подводящих трубопроводов.</p> <p>Досыпка фильтрующего материала. Промывка фильтрующего материала. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p>	<p>24</p> <p>1-2 раза в год 1-2 раза в сутки 1-2 раза в год</p>	<p>Замена фильтрующего материала 1 раз в 3 года.</p> <p>Досыпка фильтрующего материала 1 раз в год.</p>
<p><b>4. Емкость накопительная Т1000ФК23</b></p>	<p><b>Е1</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости. Проверка исправности работы уровнемеров. Проверка исправности работы дыхательного клапана.</p>	<p>Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправного дыхательного клапана. Замена неисправных уровнемеров.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет при соблюдении условий эксплуатации.</p>
<p><b>5. Емкость V=60л</b></p>	<p><b>Е2</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости. Проверка исправности работы уровнемеров. Повреждения поддона.</p>	<p>Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправных уровнемеров. Восстановление целостности поддона. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.</p>
<p><b>6. Емкость с ручной мешалкой V=60л</b></p>	<p><b>Е3</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости.</p>	<p>Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправного</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.</p>

		Проверка исправности работы уровнемера. Исправность работы мешалки.	уровнемера. Ремонт мешалки. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.		
<b>7. Емкость с ручной мешалкой V=60л</b>	<b>Е4</b>	Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости.  Проверка исправности работы уровнемера. Исправность работы мешалки.	Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправного уровнемера. Ремонт мешалки. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.	24	Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.
<b>8. Насос пропорционального дозирования со встроенным контроллером PH ETATRON D.S BT PH-RX/MBV 01-15</b>	<b>НД1</b>	Наружный осмотр. В соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации: внешний осмотр дозирующей головки и её гидравлической части, шлангов забора и сброса реагента, состояние винтов, болтов, гаек, ниппелей, прокладок, клапанов впрыска. Наличие протечек. Проверка концентрации дозируемого реагента в трубопроводе.	Замена мембраны, прокладок. Прочистка клапанов сброса и забора.	24	Работы выполняются по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца.
<b>9. Мембранный дозирующий насос ETATRON D.S DLX-MA/AD 01-15</b>	<b>НД2</b>	Наружный осмотр. Наличие протечек через ниппеля, шланг сброса, прокладки. В соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации: - проверка условий работы насоса: положение головки насоса, состояние вин-	Замена мембраны, прокладок. Прочистка клапанов сброса и забора.	24	Работы выполняются по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца.

		тов, болтов и прокладок; -проверка концентрации реагента в трубопроводе			
<b>10. Мембранный дозирующий насос ETATRON D.S DLX-VFT/MBV 01-15</b>	<b>НДЗ</b>	Наружный осмотр. Наличие протечек через ниппеля, шланг сброса, прокладки. В соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации: - проверка условий работы насоса: положение головки насоса, состояние винтов, болтов и прокладок; -проверка концентрации реагента в трубопроводе	Замена мембраны, прокладок. Прочистка клапанов сброса и забора.	24	Работы выполняются по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца.
<b>11. Установка механической очистки «Ручеек-Б 1-2-0,6»</b>	<b>ФМ1</b>	Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через крышку, кран для спуска воздуха и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к корпусу фильтра. Значение перепада давления рабочей жидкости на входе-выходе установки.	Замена резинового кольца между корпусом установки и крышкой. Извлечение фильтрующего элемента из корпуса. Замена фильтрующего элемента. Дезинфекция установки. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.	24	Работы выполняются по мере необходимости. Замена фильтрующего элемента 1 раз в неделю (возможна корректировка периодичности в зависимости от состава среды).
<b>12. Емкость с электромешалкой V=200л</b>	<b>Ем</b>	Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости. Проверка исправности работы уровнемера. Проверка исправности работы дыха-	Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправного дыхательного клапана. Замена неисправного уровнемера.	24	Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.

		<p>тельного клапана. Исправность работы мешалки.</p>	<p>Ремонт мешалки. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p>		
<p><b>13. Электронасос EB-ARA JEX150</b></p>	<p><b>Нм</b></p>	<p>Соблюдение условий эксплуатации и режима работы в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации ф. «EBARA». Проверка крепления насоса к раме. Соблюдение порядка пуска и останова, установленного руководством по монтажу и эксплуатации ф, «EBARA» Выявление течи рабочей жидкости через неплотности в местах подсоединения трубопроводов к насосу. Проверка состояния защитного кожуха муфты. В соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации: -наблюдение за работой насоса: чрезмерная вибрация, аномальный шум, резкие изменения в давлении и потреблении тока. В случае планового простоя насоса в течение длительного времени слить воду, промыть насос чистой водой.</p>	<p>Остановка насоса, отключение от сети электропитания. Замена изношенных деталей. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов. Обращение к поставщику установки – ООО «БМТ» или в сервисный центр фирмы «EBARA».</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок службы оборудования не менее 10 лет при соблюдении условий эксплуатации.</p>
<p><b>14. Установка механической очистки «Ручеек-Б 1-2-0,6»</b></p>	<p><b>ФМ2</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через крышку, кран для спуска воздуха и неплотности в местах подсоединения трубопроводов.  Значение перепада давления рабочей жидкости на входе-выходе установки.</p>	<p>Замена резинового кольца между корпусом установки и крышкой. Извлечение фильтрующего элемента из корпуса. Регенерация фильтрующего элемента. Замена фильтрующего элемента.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Замена фильтрующего элемента 1 раз в неделю (возможна корректировка периодичности в зависимости от состава среды).</p>

			Дезинфекция установки. Герметизация узлов подсоединения подво- дящих трубопроводов.		
<b>15. Электронасос BERTOLINI pumps KKL3316</b>	<b>H2</b>	Соблюдение условий эксплуатации и режима работы в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации ф. «BERTOLINI». Проверка крепления насоса к раме. Соблюдение порядка пуска и останова, установленного руководством по монтажу и эксплуатации ф. «BERTOLINI» Выявление течи рабочей жидкости через неплотности в местах подсоединения трубопроводов к насосу. В соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации насос не нуждается в операциях обычного планового техобслуживания.	Остановка насоса, отключение от сети электропитания. Замена подшипников (текущий ремонт). Замена РТИ, подшипников, очистка, промывка гидравлики, опрессовка (капитальный ремонт) Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов. Обращение к поставщику установки – ООО «БМТ» или в сервисный центр фирмы «BERTOLINI».	24	Текущий ремонт – через 17500 часов.  Капитальный ремонт – через 35000 часов.
<b>16. Аппарат мембранный См БМ.1746.01.03.01.00</b>	<b>A1/1-4</b>	Химическая мойка рулонов	Замена уплотнительных колец. Замена рулонов.	Не реже 1-2 раз в неделю	Замена колец - по мере необходимости.  1 раз в 6 месяцев.
<b>17. Аппарат мембранный Wave Cyber 4"×80"</b>	<b>A2/1-4</b>	Химическая мойка рулонов	Замена уплотнительных колец.  Замена рулонов.	Не реже 1- 2 раз в неделю	Замена колец - по мере необходимости.  1 раз в год.
	<b>B</b>	Соблюдение условий эксплуатации и режима работы в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации SCLK04-MS	Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов. Обращение к поставщи-	24	

<p><b>18. Воздуходувка</b></p>		<p>Проверка крепления воздуходувки к раме. Соблюдение порядка пуска и останова, установленного руководством по монтажу и эксплуатации SCLK04-MS.</p>	<p>ку установки – ООО «БМТ» или в сервисный центр фирмы «FPZ».</p>		
<p><b>19. Дегазатор</b></p>	<p><b>ДГ</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные неплотности в местах подсоединения трубопроводов к колонне. Проверка исправности работы уровнемера.</p>	<p>Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов. Обращение к поставщику установки – ООО «БМТ»</p>	<p>24</p>	
<p><b>20. Емкость накопительная V=560л</b></p>	<p><b>Е5</b></p>	<p>Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости. Проверка исправности работы уровнемера.</p>	<p>Освобождение емкости от рабочей жидкости. Осмотр внутренней поверхности емкости. Замена неисправных уровнемеров. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.</p>

<p><b>21. Электронасос LOWARA 1SV30F15T</b></p>	<p><b>НЗ</b></p>	<p>Соблюдение условий эксплуатации и режима работы в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации ф, «LOWARA».</p> <p>Проверка крепления насоса к раме.</p> <p>Соблюдение порядка пуска и останова, установленного руководством по монтажу и эксплуатации ф. «LOWARA»</p> <p>Выявление течи рабочей жидкости через неплотности в местах подсоединения трубопроводов к насосу.</p> <p>В соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации насос не нуждается в операциях обычного планового техобслуживания.</p>	<p>Остановка насоса, отключение от сети электропитания.</p> <p>Замена подшипников (текущий ремонт).</p> <p>Замена РТИ, подшипников, очистка, промывка гидравлики, опрессовка (капитальный ремонт)</p> <p>Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p> <p>Обращение к поставщику установки – ООО «БМТ» или в сервисный центр фирмы «LOWARA».</p>	<p>24</p>	<p>Текущий ремонт – через 17500 часов.</p> <p>Капитальный ремонт – через 35000 часов.</p>
<p><b>22. Емкость с ручной мешалкой V=60л</b></p>	<p><b>Е6</b></p>	<p>Наружный осмотр.</p> <p>Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения емкости и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к емкости.</p> <p>Проверка исправности работы уровнемера.</p> <p>Исправность работы мешалки.</p>	<p>Освобождение емкости от рабочей жидкости.</p> <p>Осмотр внутренней поверхности емкости.</p> <p>Замена неисправного уровнемера.</p> <p>Ремонт мешалки.</p> <p>Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости. Общий срок эксплуатации емкости не менее 10 лет.</p>
<p><b>23. Насос пропорционального дозирования со встроенным контроллером PH ETATRON D.S VT PH-RX/MBV 01-15</b></p>	<p><b>НД4</b></p>	<p>Наружный осмотр.</p> <p>В соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации: внешний осмотр дозирующей головки и её гидравлической части, шлангов забора и сброса реагента, состояние винтов, болтов, гаек, ниппелей, прокладок, клапанов впрыска.</p> <p>Наличие протечек.</p> <p>Проверка концентрации дозируемого</p>	<p>Замена мембраны, прокладок.</p> <p>Прочистка клапанов сброса и забора.</p>	<p>24</p>	<p>Работы выполняются по мере необходимости, но не реже 1 раза в 3 месяца.</p>

		реагента в трубопроводе.			
<b>24. Фильтр ионообменный</b>	<b>ИО/1-2</b>	Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения корпуса и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к корпусу фильтра. Проведение регенерации ионообменной смолы.	Освобождение фильтров от рабочей жидкости. Отсоединение подводящих трубопроводов. Досыпка ионообменной смолы в количестве 5-10% от общей массы загрузки. Замена ионообменной смолы. Герметизация узлов подсоединения подводящих трубопроводов.	24	Досыпка ионообменной смолы 1 раз в год. Замена ионообменной смолы 1 раз в 5 лет.
<b>25. Технологические трубопроводы</b>		Наружный осмотр. Выявление течи рабочей жидкости через возможные повреждения трубопроводов и неплотности в местах подсоединения трубопроводов к трубопроводной арматуре и оборудованию. Выявление деформаций.	Останов установки. Замена участков трубопроводов при необходимости.	24	Общий срок эксплуатации трубопроводов не менее 10 лет.
<b>26. Запорная трубопроводная арматура</b>		Наружный осмотр.	Останов установки. Замена при необходимости	24	Общий срок эксплуатации арматуры не менее 10 лет.

**Приложение №1**

**Расчет степени очистки воды на примере 1-ой ступени.**

Степень очистки воды определяется по формуле:

$$R = \{(C_{и.в.} - C_{ч.в.}) / C_{и.в.}\} \times 100\%$$

$C_{и.в.}$  – электропроводность исходной воды,  $C_{ч.в.}$  – электропроводность очищенной воды по показаниям приборов Q2а и Q3а.

Полученное значение R очищенной воды должно составлять не менее 90%.

При увеличении электропроводности очищенной воды менее первоначально измеренного (через первые 5 часов работы установки) на 10-15% или при снижении степени очистки более чем на 5 % установку необходимо промыть.

**Приложение №2**

**Пример расчёта производительности установки.**

Формула расчёта приведённой к температуре 25°C производительности мембранного элемента:

$$Q_{25} = Q_t * K, \text{ где:}$$

$Q_t$  - производительность мембранного элемента при температуре  $t$ , (л/ч)

$K$  – корректирующий коэффициент, определяемый по таблице

Корректирующий коэффициент для расчёта производительности мембранных элементов в зависимости от температуры исходной воды

$T, ^\circ\text{C}$	$K$	$T, ^\circ\text{C}$	$K$	$T, ^\circ\text{C}$	$K$
5	2,134	16	1,388	27	0,94
6	2,049	17	1,337	28	0,912
7	1,969	18	1,288	29	0,885
8	1,892	19	1,242	30	0,859
9	1,818	20	1,197	31	0,833
10	1,748	21	1,154	32	0,809
11	1,681	22	1,113	33	0,786
12	1,617	23	1,074	34	0,763
13	1,556	24	1,036	35	0,741
14	1,498	25	1		
15	1,442	26	0,97		

Например, производительность установки через 24 часа работы при рабочем давлении 5,5 МПа в пересчёте на температуру исходной воды 25°C составляла 1,0 м<sup>3</sup>/час.

Через 2 недели работы при температуре исходной воды 12°C и том же рабочем давлении производительность составила 0,5 м<sup>3</sup>/час. По таблице корректирующий коэффициент  $K_{10} = 1,617$ . По выше указанной формуле скорректированная на температуру воды производительность по фильтрату составила:  $Q_{25} = Q_{12} * K_{12} = 0,5 \text{ м}^3/\text{ч} \times 1,617 = 0,8 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

Падение производительности установки, скорректированное на температуру исходной воды при постоянном рабочем давлении составила более 15%, т.е. установку необходимо промыть.

## Приложение №3

**Правила безопасной работы с серной кислотой**

1. При работе с серной кислотой для предупреждения ожогов необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (очками, резиновыми перчатками, фартуком).
2. Стеклянные бутылки с серной кислотой следует хранить в прочных деревянных обрешётках. Пространство между бутылкой и обрешёткой должно быть заполнено упаковочными материалами, предварительно пропитанными огнезащитными веществами.
3. Запрещается хранить концентрированную серную кислоту в тонкостенной стеклянной посуде.
4. При приготовлении раствора кислоты необходимо приливать кислоту в воду (тонкой струйкой), а не наоборот.
5. При попадании раствора кислоты в глаза необходимо промыть глаза большим количеством воды и обратиться к врачу.
6. При попадании раствора кислоты на кожу поражённое место следует немедленно промыть в течение 10-15 минут быстротекущей струёй воды, а затем нейтрализовать 2-5 % раствором двууглекислой соды. При ожоге концентрированной кислотой – смыть водой и обратиться к врачу.
7. Разлитую кислоту необходимо немедленно засыпать песком, нейтрализовать и лишь после этого проводить уборку.

**Правила безопасной работы со щёлочью (едкий натр)**

1. При работе со щёлочью для предупреждения химических ожогов необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты (очками, резиновыми перчатками, фартуком, респиратором).
2. Твёрдые щелочи хранятся в герметично упакованной таре. Концентрированные растворы щелочей хранятся в стеклянных или полиэтиленовых ёмкостях закрытых герметично с чёткими надписями.
3. Дробление кусков твёрдых щелочей производить, покрыв их плотной тканью (бельтинг, мешковина).
4. При растворении твёрдой щелочи загружать куски в воду, а не наоборот. При растворении щелочи в воде происходит разогрев раствора, поэтому приготовление растворов следует проводить постепенно, при перемешивании, небольшими порциями, добавляя твёрдую щёлочь в воду.
5. Перелив жидких концентрированных щелочей вручную производить при помощи сифонирования резиновой грушей.
6. В случае попадания щелочей на кожу поражённое место следует немедленно промыть быстротекущей струёй воды, а затем нейтрализовать 2% раствором борной кислоты или 1% раствором уксусной кислоты. При попадании раствора щелочи в глаза – промыть большим количеством воды и немедленно обратиться в медпункт.
7. Разлитую щёлочь необходимо немедленно засыпать песком, нейтрализовать раствором соляной кислоты и лишь после этого проводить уборку.