



Акционерное общество  
**«Мари́йскгражданпроект –  
Базовый территориальный  
проектный институт»**

**УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА  
ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД СБО И КОРОДРЕВЕСНЫХ  
ОТХОДОВ АО «МЦБК»**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**57-21-ИЭИ**

**Том 3**

**Йошкар-Ола  
2021**



Акционерное общество  
**«Мари́йскгра́жданпроект –  
Базовый территориальный проектный институт»**

---

**УЧАСТОК ПРОИЗВОДСТВА ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА  
ИЗ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД СБО И КОРОДРЕВЕСНЫХ  
ОТХОДОВ АО «МЦБК»**

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**57-21-ИЭИ**

**Том 3**

Генеральный директор  
Главный инженер  
Начальник отдела  
Главный инженер проекта

А. Я. Черваков  
А. А. Григорьев  
Г. А. Михалёв  
Т. В. Малышева

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



Обозначение	Наименование	Примечание
57-21-ИЭИ-С	Содержание тома 3	1
57-21-СД	Состав отчётной технической документации	1
57-21-ИЭИ-Т	Текстовая часть	126
57-21-ИЭИ-Г	Графическая часть	3
	Итого:	131

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

57-21-ИЭИ-С

Разработал

Филина

Проверил

Малышева

ГИП

Малышева

Содержание тома 3


Стадия

Лист

Листов

П

1




АО «Марийскгражданпроект»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	57-21-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации	
2	57-21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	
3	57-21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации	

Согласовано		

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

						57-21-СД				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал		Филина				Состав отчетной технической документации		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Малышева						П	1	1
								 АО «Марийскгражданпроект»		
ГИП		Малышева								

# СОДЕРЖАНИЕ


1.	Введение	3
2.	Виды и объемы выполненных инженерно-экологических работ и исследований	5
3.	Изученность экологических условий	7
4.	Данные маршрутного обследования с описанием природной среды площадки изысканий	13
5.	Краткая характеристика природных и техногенных условий	15
5.1	Климатическая характеристика	17
5.2	Инженерно-геологическая оценка территории	22
5.3	Гидрогеологические условия	30
6.	Почвенно-растительные условия	32
7.	Животный мир	37
8.	Объекты историко-культурного наследия	40
9.	Социальная сфера	42
10.	Современное экологическое состояние территории и результаты экологических исследований	44
11.	Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта	57
12.	Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий	59
13.	Предложения к программе экологического мониторинга	61
14.	Заключение	65
15.	Список использованных материалов	71
	Приложение А Задание	73
	Приложение Б Выписка из реестра о допуске к работам на выполнение инженерных изысканий	81
	Приложение В Аттестаты аккредитации лабораторий (центров)	87
	Приложение Г Программа работ	89

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Инв. № подл.	

57-21-ИЭИ-Т					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Филина			
Проверил		Малышева			
ГИП		Малышева			

Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	1	72
	 АО «Марийскгражданпроект»		

Приложение Д	Протокол радиационного обследования	95
Приложение Е	Протокол лабораторных исследований (микробиологических, паразитологических и химического анализа почвы)	98
Приложение Ж	Протокол лабораторных исследований атмосферного воздуха	100
Приложение И	Протокол измерения шума	102
Приложение К	Химанализ воды	105
Приложение Л	Протокол на нефтепродукты	108
Приложение М	Письмо Министерства культуры, печати и по делам национальностей РМЭ	109
Приложение Н	Письмо Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды	111
Приложение П	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Марийский ЦГСМ – филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»	112
Приложение Р	Запрос и ответ Администрации городского округа «Город Волжск»	113
Приложение С	Письмо Приволжскнедра	115
Приложение Т	Письмо Комитета ветеринарии Республики Марий Эл	116
Приложение У	Письмо Марийского филиала ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу»	117
Приложение Ф	Климатические характеристики – ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»	118
Приложение Х	Письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Марий Эл	120
Приложение Ц	Письмо Отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжское БВУ	121

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т			2

## 1 Введение

Инженерно-экологические изыскания на площадке, отведённой под строительство участка производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК», проводились на основании договора № 57-21 от 17.05.2021 г. и технического задания директора ООО «Бумпроект» Сеницына В.Ю. (приложение А) и в соответствии с программой производства работ (приложение Г).

Целью инженерно-экологических изысканий явилось изучение экологических условий, влияние деятельности проектируемого объекта на состояние экологической обстановки на прилегающих территориях.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных технических документов СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Инженерно-экологические изыскания были выполнены в июне - июле 2021 г, под руководством начальника геологического отряда Долгополова Э. П.

На проведение изысканий имеются выписки о допуске к работам на выполнение инженерных изысканий регистрационный номер № СРО-И-001-28042009 выданы Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» № 5007/2021 от 07.06.2021 г. и 5734/2021 от 05.07.2021 г. (приложение Б).

В административном отношении площадка изысканий, относится к Волжскому муниципальному району, Республики Марий Эл, городскому округу «Город Волжск».

На участке изысканий предусматривается строительство 1-этажного каркасного металлического пристроя с лёгкими ограждающими конструкциями нормального уровня ответственности, габариты здания 43х27 м, максимальная высота здания – 11 м, фундамент - монолитная железобетонная плита на свайном основании с предполагаемой нагрузкой на обрез фундаментной плиты  $q = 0,7 \text{ т/м}^2$ . Подземная прокладка трубопровода низкого давления из ПЭ, протяжённостью 220 м, глубиной заложения более 1 м.

Технологическая линия производства биотоплива представляет собой, комплекс оборудования предназначенного для переработки смеси древесного опила (отходов ДПЦ) и иловых осадков (отходов СБО) в топливные брикеты. Проектная мощность линии 2,4 т/час готовой продукции. Для организации производства используется здание, пристраиваемое к существующему. Основной

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

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

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

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
3

технологический поток состоит из трёх участков:

- участок приёмки и смешивания сырья;
- участок сушки сырья;
- участок брикетирования и складирования.

Площадка, отведённая под строительство здания производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» вплотную примыкает к зданию древесного отдела, которое находится по адресу: РМЭ, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10. Участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги. На момент изысканий площадка хозяйственно-спланирована. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки изменяются от 63,61 до 64,49 м (по скважинам).

На участке было проведено рекогносцировочное обследования местности.

Данные о состоянии воздушной среды и загрязнения почвогрунтов взяты по данным ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» и ТЦ «Маргеомониторинг».

Данные о химическом составе грунтовых и поверхностных вод взяты по данным ТЦ «Маргеомониторинг».

Работы по оценке радиационного состояния участка выполнены ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» в июне 2021 г (протокол № 144-р от 15.06.2021) (приложение Д).

Часть исходных данных об экологической ситуации площадки строительства принята по материалам: «Доклада об экологической ситуации в Республике Марий Эл в 2019 году», подготовленного Министерством природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Марий Эл в 2019 году», подготовленного Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Марий Эл.

В написании отчёта принимали участие инженер Филина. И. И., и Одинцова О. Н., ГИП - Малышева Т. В.

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

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

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

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
4

## 2 Виды и объёмы выполненных инженерно-экологических работ и исследований

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены систематизация и анализ фондовых источников, а также полевые исследования, включая рекогносцировочное маршрутное геоэкологическое обследование участка изысканий.

Климатическая характеристика площадки приведена по СП 131.13330.2018 «Климатическая климатология».

Характеристика атмосферного воздуха дана на основе анализа материалов: «Доклада об экологической ситуации в Республике Марий Эл в 2019 году», доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в городском округе «Город Волжск» в 2019 году», подготовленного филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл в Волжском районе».

Анализ состояния геологической среды дан на основе результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных в июне 2021 года АО «Марийск-гражданпроект».

Анализ состояния и использования земельных ресурсов даны на основе анализа фондовых материалов.

Почвенные исследования включали изучение почв с учетом их функциональной значимости, существующего и потенциального использования, мощности почвенного слоя, потенциальной опасности эрозии и других негативных почвенных процессов, параметров загрязненности в рамках производственного контроля. В рамках изысканий ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» и ТЦ «Маргеомониторинг» выполнены исследования загрязнения почв по строительству здания и прокладка газопровода на территории «МЦБК» в г. Волжск.

Изучение растительного покрова включало:

- характеристику типов растительности, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ;
- типы, использование и состояние естественной растительности;
- выявление наличия редких и исчезающих видов растительности и животного мира, их местонахождение.

Изучение животного мира включало:

- выявление перечня видов животных в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране, характеристику биотопических условий;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
5

- выявление и оценку состояния особо ценных видов животных и мест их обитания;

- характеристику и оценку состояния миграционных видов животных, пути их миграции.

Исследования почво-грунтов: по химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, отбор проб атмосферного воздуха и его анализ, проводилось испытательной лабораторией ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» (аттестат аккредитации № RA.RU.510111 от 31.05.2016 г.), исследования почво-грунтов на нефтепродукты и химический анализ грунтовой и поверхностной воды проводилось лабораторией ГУП РМЭ ТЦ «Маргеомониторинг» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512629 от 09.02.2018г.), приведены в приложении В.

**Таблица основных объемов инженерно-экологических работ**

Виды работ	Ед. измерения	Количество	Примечание
Сбор и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды	объект	1	
Рекогносцировочное обследование местности	км	0,5	
Маршрутное обследование с описанием природной среды и ландшафта площадки изысканий	км	0,5	
Описание точек наблюдений при составлении инженерно экологических карт	точ.	2	
Исследование растительного и животного мира района, редких и исчезающих видов (в т.ч. занесенных в Красную книгу РМЭ и РФ)	объект	1	
Исследование территории на предмет наличия памятников истории и культуры	объект	1	
Отбор проб почвы на радиологический, микробиологический, паразитологический и химический анализы	проба	8	
Отбор проб воды	проба	2	
Радиационное обследование местности	точ.	50	
Исследование атмосферного воздуха	точ.	2	
Лабораторные работы: микробиологический анализ почв паразитологический анализ почв радиологический анализ почв химический анализ почв химанализ воды	ан. ан. ан. ан. ан.	2 2 2 2 2	
Измерение шума	точ.	4	
Составление отчета	объект	1	

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

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

57-21-ИЭИ-Т



### 3 Изученность экологических условий

Лабораторный контроль за вредными выбросами в атмосферу и качеством грунтовых и подземных вод в рамках социально-гигиенического мониторинга проводит ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл в Волжском районе», ТЦ «Маргеомониторинг». Специальных инженерно-экологических изысканий на территории г. Волжска не проводилось.

#### -Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Атмосферный воздух является важнейшей и неотъемлемой частью среды обитания человека. Степень его загрязненности относится к числу приоритетных факторов, влияющих на здоровье населения. Слагаемыми качества атмосферного воздуха являются интенсивность загрязнения его выбросами, как от стационарных источников загрязнения (промышленных предприятий), так и передвижных (автотранспорт).

Испытательным лабораторным центром Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РМЭ в Волжском районе» в 2019 году в муниципальном образовании «Волжский муниципальный район» проводились исследования атмосферного воздуха на наличие следующих загрязняющих веществ: азота диоксид (азот(IV)оксид) (III класс опасности); азота оксид (азот (II) оксид) (III класс опасности); сера диоксид (III класс опасности); сероводород (дигидросульфид) (II класс опасности); углерод черный (сажа) (III класс опасности); углерод оксид (IV класс опасности); аммиак (IV класс опасности); гидроксибензол (фенол) (II класс опасности); формальдегид (II класс опасности), взвешенные вещества (III класс опасности).

Всего отобрано 246 проб атмосферного воздуха. Контроль загрязнения атмосферного воздуха проводился на маршрутных и подфакельных постах наблюдения. Превышений ПДК в исследованных пробах не выявлено.

При проведении контрольно-надзорных мероприятий в 2019 году нарушений по установлению санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся источниками негативного воздействия на среду обитания и здоровье населения не выявлено.

Экологическая ситуация на территории Республики Марий Эл оцениваться, как достаточно стабильная. Этому способствует специфика территории: в отличие от других регионов Поволжья, техногенная нагрузка на природную среду сравнительно невелика, вследствие чего загрязнение всех природных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
7

компонентов незначительно. Это подтверждается и данными государственного экологического мониторинга, осуществляющегося Департаментом экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл.

- Полезные ископаемые.

В Республике Марий Эл учтены 21 месторождение и 34 проявления твердых полезных ископаемых федерального уровня.

Балансом запасов на территории Республики Марий Эл по состоянию на 01.01.2020 учтено:

13 месторождений твердых полезных ископаемых федерального значения по 3 видам сырья (стекольное и цементное сырье, грязи лечебные), из которых, 3 – к подготавливаемым к освоению, 10 – к резервным;

242 месторождения общераспространенных твердых полезных ископаемых по 10 видам сырья, применяемого, в основном, для ведения строительных работ, в том числе в распределенном фонде недр - 56;

82 месторождений твердых полезных ископаемых, в том числе в распределенном фонде – 50;

138 торфяных месторождений площадью более 10 га, в том числе в распределенном фонде недр – 5;

22 озерных месторождения сапропеля площадью более 3 га, в том числе в распределенном фонде недр – 1.

По состоянию на 1 января 2020 года на территории РМЭ разведано 104 месторождения и участка пресных подземных вод, из них 86 в распределенном фонде и 3 месторождения минеральных подземных вод.

На земельном участке для водоснабжения земельных участков под жилищное строительство, запасы полезных ископаемых отсутствуют.

- Состояние водных объектов.

Водохозяйственный фонд Республики Марий Эл составляет более 469 рек и ручьев общей протяженностью около 7 тыс. км, 689 озер общей площадью 2,5 тыс. га, 182 пруд и водохранилища комплексного назначения с общим объемом воды 97,6 млн. м<sup>3</sup>, участки Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ на р. Волге площадью соответственно 60 тыс. га и 7,8 тыс. га. Речная сеть республики состоит из 19 бассейнов, включающих 169 рек протяженностью 10 км и более. Из них 14 речных бассейна относятся к реке Волга, остальные к реке Вятка. Водотоков протяженностью более 200 км – 5. Густота речной сети составляет в среднем 0,25 км/км<sup>2</sup>.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
8

Под санитарной охраной водных объектов понимается совокупность мероприятий, обеспечивающих надлежащее состояние водных ресурсов и позволяющих использование их для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, занятий спортом и купанием, а также сохраняющих за ними значение положительного фактора в формировании архитектурного облика населённых мест.

Анализ результатов мониторинга за состоянием загрязнения открытых водоемов (II категории), проводимого в местах водопользования населения, показал, что в 2019 г., удельный вес проб, не отвечающих санитарным нормам, составил по химическим показателям – 0,4%, по микробиологическим показателям – 0%, по паразитическим показателям – 0%.

- Качество питьевой воды.

Для оценки влияния качества питьевой воды на здоровье населения в 2019 году исследования проводились в 214 мониторинговой точке. Исследовано 2383 пробы на микробиологические показатели, не соответствовали гигиеническим нормативам 14 проб (0,6%) и 2085 проб воды на санитарно-химические показатели, не соответствовали гигиеническим нормативам 99 проб (4,7%), по превышению содержания железа и повышенная жесткость воды, по сульфатам и минерализации.

Причинами химического загрязнения питьевой воды являются поступление веществ, природного характера, из подземных источников водоснабжения.

Возбудители инфекционных и паразитарных заболеваний в питьевой воде в 2019 г. не обнаружены.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

В 2019 году в Волжском районе исследовано 96 проб воды из подземных источников централизованного водоснабжения, все пробы соответствуют гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям. На санитарно-химические исследования отобрано 87 проб, из них 15 проб не соответствуют гигиеническим нормативам (17,2 %). Доля проб питьевой воды из разводящей сети, несоответствующей гигиеническим нормативам за 2019 год в Волжском районе составила по санитарно-химическим показателям 9,8 % (отобрано 206 проб, из них 20 не соответствует гигиеническим нормативам). По

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т			9

микробиологическим показателям не соответствуют нормативам 5,8 % проб питьевой воды, отобранных из разводящей сети (отобрано 344 пробы, из них 20 не соответствуют гигиеническим нормативам).

Основной причиной высокого удельного веса проб питьевой воды, не отвечающих нормативным требованиям по санитарно-гигиеническим показателям, является наличие в подземных водах химических веществ природного характера: железа, общей жёсткости, минерализации, которое связано с гидрогеологическими особенностями подземных вод Волжского района. Химических веществ, связанных с антропогенным воздействием, в питьевых водах не обнаружено.

Участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги, на расстоянии 290 м от реки Волга (Куйбышевское водохранилище). На момент изысканий площадка хозяйственно-спланирована. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки изменяются от 63,61 до 64,49 м (по скважинам).

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации предоставляет сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности. И связи с этим информируем об исчерпывающем перечне муниципальных образования субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения на сайте (<http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>). Согласно этого перечня, на территории Республики Марий Эл находятся два ООПТ федерального значения (Государственный природный заповедник «Большая Кокшага», расположенный на территории Килемарского и Звениговского районов и Национальный парк «Марий Чодра», расположенный на территории Волжского, Звениговского и Моркинского районах).

В соответствии с пунктами 64-66 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населённых пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населённых пунктов в местах залегания полезных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
10

ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утверждённого приказом Минприроды России от 22.04.2020 № 161 (далее – Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление АО «Марийскгражданпроект», сообщает об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, так как участок предстоящей застройки расположен в границах населённого пункта (приложение С).

Комитет ветеринарии Республики Марий Эл на письмо сообщает следующее: в радиусе 1000 метров от зоны расположения проектируемого объекта: «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»» г. Волжск, биотермические ямы, скотомогильники, в том числе сибиреязвенные отсутствуют (приложение Т).

На запрос АО «Марийскгражданпроект» № 399 от 26.05.2021 г. (приложение Р, лист 1), администрация городского округа «Город Волжск», отвечает: что на землях намечаемого строительства и в зоне влияния объекта, отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения. Особо охраняемые природные территории находятся на расстоянии не менее 1 км (приложение Р, лист 2).

Территория АО «МЦБК» находится в зоне П-1 - зоне производственно-коммунальных объектов I класса опасности. Зона предназначена для размещения производственно-коммунальных объектов I класса опасности и ниже, иных объектов.

По характеру производства предприятие относится к предприятиям I класса с размером СЗЗ – 1000 м (согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 новая редакция).

Размер санитарно-защитной зоны установлен в соответствии с Постановлением № 1 от 10.01.2013 года Главного Государственного Санитарного Врача Российской Федерации «Об утверждении размеров санитарно-защитной зоны имущественного комплекса АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» на территории г. Волжска Республики Марий Эл»:

- в восточном и западном направлении – 300 метров от границы промышленной площадки предприятия;
- в южном направлении – 1000 метров от границы промышленной площадки предприятия (250 м – от границы пруда – отстойника);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
11

- в северном направлении – 25 метров от границы промышленной площадки предприятия или от 420 до 850 метров от ближайших основных источников выбросов в атмосферный воздух;

- в северо-восточном направлении – 15 метров от границы промышленной площадки предприятия или 420 метров от ближайшего источника выбросов;

Ближайшая жилая зона – жилые дома микрорайона «Центральный» расположены в северо-восточном и восточном направлениях от границ санитарно-защитной зоны на расстоянии около 20 м, в северном направлении – около 300 м от границ санитарно-защитной зоны.

Расстояние от участка изысканий до жилой застройки микрорайона «Центральный» составляет в северном направлении 1,13 км, в северо-восточном направлении 560 м, в восточном направлении около 940 м. До жилой застройки микрорайона «Юго-Западный» составляет в северо-западном направлении 1,46 км. Жилая застройка не попадает в СЗЗ предприятия. Само здание для производства твёрдого биотоплива располагается на территории АО «МЦБК».

Марийский филиал Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу» сообщает, что в пределах участков недр (объект «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»), ограниченных представленными географическими координатами, зон санитарной охраны источников водоснабжения не имеется (приложение У).

Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл сообщает, согласно представленной информации, участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республика Марий Эл) не входит в санитарно-защитные зоны кладбищ, а так же не относится к лечебно-оздоровительным местностям и на нем отсутствуют курорты (приложение Х).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т	Лист
							12

#### 4 Данные маршрутного обследования с описанием природной среды участка изысканий

При выполнении инженерно-экологических изысканий было проведено маршрутное обследование участка изысканий.

Участок, отведённый под строительство здания по производству твёрдого биотоплива на территории АО «МЦБК», расположен в г. Волжск, по ул. Карла Маркса, д. 10.

В административном отношении участок изысканий, относится к Волжскому муниципальному району, Республики Марий Эл, городскому округу «Город Волжск».

Участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги, на расстоянии 290 м от реки Волга (Куйбышевское водохранилище). Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки изменяются от 63,61 до 64,49 м.

Река Волга – это могучий водный поток, несущий свои воды по европейской территории России, и впадающий в Каспийское море. Общая длина от истока до устья составляет 3692 км. Принято не учитывать отдельные участки водохранилищ. Поэтому официально длина Волги равняется 3530 км. Она считается самой длинной в Европе. А площадь водного бассейна составляет 1 млн. 380 тыс. кв. км. Это треть европейской части России. Основное питание Волги осуществляется снеговыми (60 % годового стока), грунтовыми (30 %) и дождевыми (10 %) водами. Естественный режим характеризуется весенним половодьем (апрель — июнь), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками (октябрь). Годовые колебания уровня Волги до регулирования достигали у Твери 11 м, ниже Камского устья — 15—17 м и у Астрахани — 3 м. С постройкой водохранилищ сток Волги зарегулирован, колебания уровня резко уменьшились.

Рассматриваемая территория застроена административными и техническими зданиями, цехами и складами, железнодорожными путями и насыщена развитой сетью подземных коммуникаций различного назначения.

Площадка изысканий, во время маршрутного обследования частично покрыта травянистой растительностью. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Площадка представляет собой застроенную территорию. С востока расположилось здание компрессорной станции, с севера расположено здание

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
13

древесного отдела, с юга территория занята очистными сооружениями, с запада зданиями содорегенерационной котельной СРК-2 и СРК-350. Площадка хозяйственно-спланирована.

Технологическая линия производства биотоплива представляет собой, комплекс оборудования предназначенного для переработки смеси древесного опила (отходов ДПЦ) и иловых осадков (отходов СБО) в топливные брикеты. Проектная мощность линии 2,4 т/час готовой продукции. Для организации производства используется здание, пристраиваемое к существующему. Основной технологический поток состоит из трёх участков:

- участок приёмки и смешивания сырья;
- участок сушки сырья;
- участок брикетирования и складирования.

Во время маршрутного обследования крупных видов животного мира не обнаружено, отмечены пребывание птиц.

При маршрутном обследовании территории редких и исчезающих видов растений и животных не обнаружено.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т	Лист
							14



## 5 Краткая характеристика природных и техногенных условий

Волжск расположен на левом берегу Волги (Куйбышевское водохранилище), в крайней южной точке республики, в 101 км к югу от её столицы Йошкар-Олы и в 49 км от города-миллионера Казани. На юге граничит с республикой Чувашией, на востоке - с республикой Татарстан (координаты – 55°52' с.ш., 48°21' в.д.).

Имеется сообщение с другими регионами по транспортным магистралям: автомобильная дорога Казань - Йошкар-Ола, участок автомагистрали, проходящей через Чебоксарскую гидроэлектростанцию и связывающей г. Чебоксары с г. Казанью, железнодорожная ветка Горьковской железной дороги Казань - Зелёный Дол - Йошкар-Ола, судоходные пути по реке Волга. В непосредственной близости от города проходят важные транспортные магистрали федерального значения: железная дорога Москва - Казань - Екатеринбург (Транссиб), автодорога Москва - Чебоксары - Казань - Екатеринбург.

Участок изысканий расположен на прирусловой части долины р. Волга, которая имеет трапецеидальную форму. Общая ширина затопленной части долины Куйбышевского водохранилища на участке створа, включая пойму, составляет 4000 – 5000 м, в том числе русловая часть 2900 м. За нормальный подпорный уровень (НПУ) водохранилища принята отметка 53,0 м.

Правый берег – крутой (до 15-20<sup>0</sup>), местами обнажён выходами коренных пород, покрыт лесными массивами, луговой и кустарниковой растительностью. Левый берег – пологий (2 – 3<sup>0</sup>) представлен первой и третьей надпойменными террасами долины р. Волга.

Для изучения режима Куйбышевского водохранилища создана сеть гидрологических постов. Ближайшим к г. Волжск и участку изысканий является действующий гидрологический пост озёрного типа г. Козловка, расположенный на правом берегу Куйбышевского водохранилища. На посту ОГП Козловка осуществляется комплекс гидрологических наблюдений по стандартной программе: производятся наблюдения за уровнем и температурой воды, толщиной льда и ледовыми явлениями, наблюдения за опасными явлениями.

Годовой ход уровня воды Куйбышевского водохранилища обуславливается, главным образом, величиной суммарного притока и стока воды из водохранилища. Соотношение приходной и расходной части баланса водохранилища постоянно изменяется, ход уровня отражает эти изменения. Тем не менее, в годовом

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

15

ходе уровня ежегодно выделяются следующие фазы: весеннее наполнение, период летне-осенней стабилизации и осенне-зимняя сработка уровня.

#### Характерные максимальные и минимальные уровни воды

№ п/п	ОГП/ период наблюдений	Максимальный характерный уровень, абс. м.	Дата максимального характерного уровня	Минимальный характерный уровень, абс. м.	Дата минимального характерного уровня
1	г.Козловка/ 1987-1914гг	55,50	29-30.04.2005г	47,81	01.01.1989г

Среднемноголетний годовой уровень воды соответствует значению 51,75м. В ледовом режиме Куйбышевского водохранилища различают три периода: замерзание, ледостав и вскрытие.

В зависимости от складывающихся погодных условий каждого года, начало осенних ледовых явлений происходит в различные сроки. Средний срок начала ледообразования на открытой части Куйбышевского водохранилища приходится на 10 – 21 ноября.

#### Сроки начала осеннего ледообразования

ОГП	Дата начала осеннего ледообразования		
	Ранняя	Средняя	Поздняя
г. Козловка	04.11	21.11	18.12

Продолжительность процесса осеннего ледообразования колеблется в среднем от 5 до 26 дней. Дальнейшее развитие осенних ледовых явлений приводит к формированию сплошного ледяного покрова.

#### Сроки установления ледяного покрова

ОГП	Дата установления ледостава		
	Ранняя	Средняя	Поздняя
г. Козловка	10.11	29.11	25.12

Рассматриваемый участок Куйбышевского водохранилища покрывается сплошным ледяным покровом в среднем в середине ноября. Средняя продолжительность ледостава составляет около 140 дней.

Вскрытие Куйбышевского водохранилища начинается в его верхней части, через 5 – 10 дней после устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°.

#### Сроки развития весенних ледовых явлений

ОГП	Дата начала разрушения ледяного покрова			Дата начала весеннего ледохода		
	Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя
г. Козловка	01.03	29.03	12.04	21.03	07.04	21.04

Окончательное очищение всей акватории Куйбышевского водохранилища ото льда происходит в среднем в период с 17 по 19 апреля.

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

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

57-21-ИЭИ-Т

## Сроки очищения ото льда

ОГП	Дата установления ледостава		
	Ранняя	Средняя	Поздняя
г. Козловка	07.04	17.04	30.04

Максимальный зафиксированный уровень воды при ледоходе зафиксирован на отметке 54,56м и наблюдался 15 апреля 1991г.

Период свободный ото льда составляет от 223 до 225 дней.

Расчётные уровни воды различной обеспеченности, 1988-2014гг.

Характеристика	Обеспеченность, %	Расчётный уровень воды, м
Максимальный годовой уровень воды	5	55,38
	10	55,07
Минимальный годовой уровень воды	95	48,05

На участке изысканий поверхностный водоем представлен р. Волга (Куйбышевское водохранилище), расположенной в 290 м от объекта. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса, ширина водоохранной зоны реки составляет 200 м, прибрежной защитной полосы 200 м.

### 5.1 Климатическая характеристика

Над рассматриваемой территорией преобладают воздушные массы умеренных широт, переносимые господствующими юго-западными ветрами. Значительно реже, обычно с приходящими циклонами поступает морской воздух, сформировавшийся над Атлантикой и вызывающий дождливую прохладную погоду летом, зимой в таких случаях наступает потепление, сопровождающееся иногда оттепелями.

Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-континентальный влажный, с тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха бывает 4,2°С. Самым холодным месяцем, является январь, со средней температурой воздуха – 11,6°С. Абсолютный минимум в январе достигает - 47°С. Самым тёплым месяцем является июль со средней температурой +19,7°С. Абсолютный максимум в июле + 39°С.

Рассматриваемый район достаточно увлажнённый. Большая часть осадков вызывается, прежде всего, циклонической деятельностью и влажными воздушными течениями с Атлантического океана и Средиземноморского бассейна. Осадков в год выпадает 539 мм, наибольшее количество осадков выпадает в тёплый период -368 мм, в холодный период – 171 мм. За

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
17

вегетационный период выпадает 250 мм, за период с температурой воздуха выше 10°С – 225 мм. Суточный максимум осадков составляет 75 мм. Вегетационный период составляет около 170 суток.

Относительная влажность воздуха высокая в течение всего года. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (83%,82%), средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца (69%, 56%).

Преобладающими ветрами зимой являются южные ветры, летом - северо-западные. Среднегодовая скорость ветра – 3,6 м/сек. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 3,8 м/сек, минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 0 м/сек.

Характерными атмосферными явлениями в районе г. Волжск являются - туманы, грозы, метели.

Среднее число дней в году с туманами – 18

Среднее число дней в году с сильным ветром более 15 м/с – 20

Среднее число дней в году с метелями – 44.

Число часов солнечного сияния в течении года колеблется от 1763 до 2066. Наиболее солнечный период – с апреля по август. Суммарная солнечная радиация за год составляет примерно 390 Мдж/м<sup>2</sup>.

Устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°С происходит в начале апреля и в конце октября. Продолжительность периода с температурой выше 0°С -198-209 дней, ниже 0°С - 156-157 дней.

Снежный покров образуется после середины ноября, его таяние происходит в первой половине апреля. Продолжительность снежного покрова составляет 140-150 дней в году, средняя высота – 35-45 см.

Данные по климатическим характеристикам приводятся в нижеследующих таблицах по СП 131-13330.2018.

Климатические характеристики представлены ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» по данным наблюдений на МС Вязовые, климатические характеристики рассчитаны за период 1991-2020 гг. (приложение Ф).

Климатические параметры холодного периода года  
(табл. 3.1 СП 131.13330.2018)

Климатические параметры		значения по Республике Татарстан г. Казань
Температура воздуха наиболее	0,98	-41

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

холодных суток, °С, обеспеченностью		0,92	-33
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		0,98	-33
		0,92	-31
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94			-16
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-47
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			6,5
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	151
		средняя температура	-8,1
	≤ 8°С	продолжительность	208
		средняя температура	-4,8
	≤ 10°С	продолжительность	223
		средняя температура	-3,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %			82
Количество осадков за ноябрь-март, мм			171
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			3,8
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С			3,4

Климатические параметры теплого периода года  
(табл.4.1 СП 131.13330.2018)

Климатические параметры	значения по Республике Татарстан г. Казань
Барометрическое давление, гПа	1002
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	28
Средняя максимальная температура воздуха	25,1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

наиболее теплого месяца, °C	
Абсолютная максимальная температура воздуха, °C	39
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °C	9,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	56
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	368
Суточный максимум осадков, мм	75
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С.З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	0

Средняя месячная и годовая температура воздуха:  
(табл.5.1 СП 131.13330.2018)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,6	-10,9	-4,3	5,3	13,2	17,6	19,7	17,4	11,5	4,2	-3,2	-8,9	4,2

Средняя месячная и годовая температура воздуха:  
(МС Вязовые, период 1991-2020 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,1	-9,9	-3,7	5,5	13,7	17,9	20,2	18,0	12,2	5,1	-2,7	-8,2	4,8

Средняя и максимальная суточные амплитуды температуры наружного воздуха  
(средняя по месяцам – числитель, максимальная по месяцам - знаменатель):  
(табл. 11.1 СП 131.13330.2018)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<u>6,5</u> 20,4	<u>7,6</u> 19,7	<u>8</u> 19,5	<u>8,1</u> 18,7	<u>10,7</u> 20,7	<u>11,9</u> 21,9	<u>11,1</u> 19,1	<u>10,8</u> 19,8	<u>9,2</u> 21,3	<u>6,1</u> 17,3	<u>8,2</u> 22,3	<u>6,2</u> 26,7

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм: (МС Вязовые)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
36,3	26,6	26,7	30,0	35,1	55,2	64,3	52,9	47,8	47,0	36,5	35,5	494,0

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с: (МС Вязовые)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,3	4,3	4,3	4,1	4,1	3,7	3,2	3,5	3,8	4,3	4,3	4,1	4,0

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %: (МС Вязовые)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
20

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
12,3	34,8	29,3	15,4	5,8	1,6	0,6	0,1	0,1	0	0

Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднемноголетним данным составляет 5%, 9 м/с. Средняя годовая скорость ветра 4,0 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей, %: (МС Вязовые)

Направ- ление	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
С	5	5	5	7	12	13	13	13	12	11	8	6	9
СВ	5	5	6	9	11	10	11	9	8	6	6	4	7
В	6	8	7	12	9	9	13	9	8	3	4	6	8
ЮВ	12	15	12	11	7	6	8	7	9	7	10	11	10
Ю	28	25	25	17	15	12	10	11	14	21	22	26	19
ЮЗ	17	16	18	16	14	13	10	13	14	21	20	21	16
З	14	15	17	16	15	17	14	15	16	16	17	14	16
СЗ	13	11	10	12	17	20	21	23	19	15	13	12	3
Штиль	2	2	2	2	2	4	5	4	3	2	2	3	

Число дней с осадками > 1.0 мм: (МС Вязовые)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10	7	7	5	7	9	8	8	8	9	9	10	98

Число дней с туманами: (МС Вязовые)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	2	0	0	0	1	2	2	2	1	14

Из неблагоприятных погодных условий наиболее часты метели. В холодный период отмечается в среднем 44 дня с метелью. Преобладают метели умеренной интенсивности при юго-западных ветрах. Климатические условия не вызывают планировочных ограничений. Расчётные температуры для проектирования отопления равны -31°C. Продолжительность отопительного периода 223 дней.

Из приведённой выше климатологической характеристики можно сделать следующие выводы:

а) город Волжск по строительно-климатологической характеристике входит во II климатический район в подрайон II В;

б) особенности ветрового режима следующие: преобладающими в годовом ходе являются ветры южные и северо-западные.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

21

## 5.2 Инженерно-геологическая оценка территории

Непосредственно бурением разрез изучен до глубины 20,0 м. Далее до глубины 162 м разрез изучен по архивным материалам.

Изучаемая территория характеризуется типичным для платформы двухъярусным строением: интенсивно дислоцированные метаморфические породы архея, нижнего и среднего протерозоя слагают кристаллический фундамент платформы, а палеозойские (девонские, каменноугольные, пермские) и кайнозойские (неогеновые, четвертичные) отложения – осадочный чехол.

Территория района работ расположена в центральной части Волго-Камской антиклизы и относится к южному окончанию инверсионного Вятского мегавала, являющегося структурой второго порядка осадочного чехла, осложнённой структурами третьего (валы, прогибы) и четвёртого (локальные поднятия и отрицательные локальные структуры) порядков.

Учитывая решаемые задачи, в настоящем отчёте стратиграфическое описание разреза ограничивается по глубине отложениями пермской системы включительно.

### ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА

#### Нижний отдел

#### *Сакмарский ярус( $P_1s$ )*

Сакмарские отложения на территории исследований распространены практически повсеместно, за исключением отдельных участков тальвега палеодолины Волги и представлены лагунно-морскими ангидритами, доломитами, в верхней части разреза – гипсами, часто разрушенными до брекчий. Общая мощность сакмарских образований в полных разрезах изменяется от 40 до 70 м. В центральной части территории, в тальвеге глубоко врезанной плиоценовой палеодолины Волги мощность отложений яруса сокращается до 35 м. Кровля отложений сакмарского яруса вскрывается на абсолютных отметках минус 45 – 50 м и проводится по смене сульфатных отложений терригенно-карбонатными породами казанского яруса.

#### Средний отдел

#### *Казанский ярус( $P_2kz$ )*

Отложения казанского яруса имеют широкое распространение, отсутствуя лишь в глубоких врезях палеодолин. Залегают с размывом на закарстованной поверхности отложений сакмарского яруса и представлены терригенно-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
22



карбонатными породами. Выделяются нижний и верхний подъярусы общей мощностью 130м.

*Нижний подъярус(P<sub>2</sub>kz<sub>1</sub>)*

Нижнеказанский подъярус на рассматриваемой территории характеризуется карбонатно-терригенным типом разреза мелководного шельфа, в котором преобладают песчаники (35% мощности разреза подъяруса), известняки (30%) и глины (20%), содержащие прослои алевролитов, доломитов, мергелей и гипса. Кровля нижнеказанских отложений в полном разрезе на водоразделе рек Илети и Петъялки на северо-востоке изучаемого района вскрывается на абсолютных отметках 39 – 43 м.

По характеру изменения литолого-фациального состава в разрезе подъяруса (снизу вверх) выделяют три толщи, соответствующие ритмам осадконакопления: байтуганскую, камышинскую и красноярскую. Каждая толща начинается глинами, алевролитами, песчаниками и завершается, известняками, доломитами, мергелями.

Нижняя граница подъяруса определяется по смене светло-серых загипсованных доломитов и брекчий сакмарского яруса тёмно-серыми глинами и алевролитами, залегающими в основании байтуганской толщи. Вверх по разрезу глины сменяются серыми органогенно-обломочными известняками с прослоями пелитоморфных слоистых известняков с прослойками мергелей, глин. Мощность толщи в полных разрезах составляет 45 м.

Камышинская толща мощностью 14 – 20 м представлена глинами тёмно-серыми, алевролитистыми, тонкослоистыми загипсованными с прослоями тёмно-серых известняков, желтовато-серых доломитов, редко тонких прослоев гипсов.

Красноярская толща сложена преимущественно песчаниками тёмно-серыми и зеленовато-серыми, сменяющимися вверх по разрезу известняками и доломитами с прослоями глин и алевролитов. Мощность толщи достигает 20 м.

Общая мощность отложений нижнеказанского подъяруса в полном разрезе на водоразделе рек Илети и Петъялки не превышает 85 м.

*Верхний подъярус(P<sub>2</sub>kz<sub>2</sub>)*

Верхнеказанские отложения залегают на нижнеказанских согласно со следами местного размыва. Нижняя граница подъяруса выражена слабо по смене серых и тёмно-серых морских образований с многообразной морской фауной, лагунно-морскими отложениями, характеризующимися более светлой окраской, тонкослоистостью и частой фациальной изменчивостью.

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

							57-21-ИЭИ-Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			23

В позднеказанский период верхняя часть отложений подверглась размыву. В связи с этим их мощность в пределах изученного района сократилась и составляет 40 – 45 м. Сохранившаяся нижняя часть разреза верхнеказанских отложений представлена в объеме приказанской толщи. За пределами палеодолины р. Илети кровля верхнеказанских отложений фиксируется на абсолютных отметках порядка 90 м.

В основании приказанской толщи залегают серые песчаники с прослойками известняка, сменяющиеся вверх по разрезу светло-серыми известняками с прослоями мергеля мощностью до 1 м.

*Уржумский ярус( $P_{2ur}$ )*

Отложения уржумского яруса развиты в междуречье Илети и Петъялки за пределами изучаемого участка. В плиоцене и в четвертичное время уржумские отложения под воздействием денудационных процессов были значительно размывы. Отложения верхнеуржумского подъяруса ( $P_{2ur2}$ ) имеют островное распространение. Они сохранились на водоразделах Илети и Петъялки выше абсолютных отметок 120 м, представлены красноцветными глинами с прослоями алевролитов и песчаников. Отложения нижнего подъяруса ( $P_{2ur1}$ ) представлены красноцветными песчано-глинистыми образованиями. Их остаточная мощность составляет 50 м.

Уржумские отложения залегают трансгрессивно на породах казанского яруса. Нижняя граница этих отложений проводится отчётливо по смене в разрезе карбонатных сероцветных пород верхнеказанского подъяруса пестроокрашенными преимущественно красноцветными карбонатно-глинисто-алевролитовыми породами.

Верхний отдел

*Татарский ярус( $P_{3t}$ )*

Отложения татарского яруса представлены в объеме слободской свиты ( $P_{3sl}$ ), распространены небольшими полями на водоразделах Илети и Петъялки. Свита сложена преимущественно глинами и в меньшей степени песчаниками с маломощными прослоями алевролитов и известняков мощностью не более 30 м. На участке работ отложения слободской свиты отсутствуют.

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

*Плиоцен( $N_2$ )*

На рассматриваемой территории неогеновые отложения отсутствуют, однако широко распространены в непосредственной близости от участка изысканий,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т	Лист
							24

заполняя палеодолину р. Волги. Палеодолина р. Волги была заложена к началу плиоцена в 65 км севернее от современного русла. В районе г. Волжска палеодолина р. Волги меняет своё направление с субмеридионального на субширотное. Мощность неогеновых отложений весьма изменчива и определяется характером эрозионной поверхности донеогеновых отложений, а также эрозионной деятельностью рек Волги и Илети в послеплиоценовое время. Абсолютные отметки подошвы неогеновых отложений изменяются от минус 5м в переуглублённых частях палеодолины до плюс 40м на её бортах, где отложения выклиниваются. В отдельных переуглублениях палеодолины карстового происхождения в районе ж/д разъезда Яльчинский абсолютные отметки подошвы достигают минус 104 м.

В центральной части палеодолины неогеновые осадки формировались в условиях проточного водоёма и представлены мелко и среднезернистыми песками, часто с примесью гравия и мелкой гальки, с редкими прослоями алевролитов и глин, доля которых в разрезе аллювия не превышает 5 – 7%. Тальвег палеодолины, как правило, выполнен песками крупнозернистыми с включением гравия, гальки, щебня. Изредка в подошве неогеновых отложений отмечаются брекчии мелкообломочные (обломки известняков, доломитов, кварца), на глинистом или известковистом цементе. Общая мощность плиоценовых отложений достигает 150 м.

В геологическом строении площадки принимает участие комплекс аллювиально-делювиальных отложений четвертичного возраста, перекрытый современными техногенными грунтами и залегающий на карбонатно–терригенных породах казанского яруса.

Классификация грунтов участка изысканий и расчленение грунтовой толщи, вскрытой бурением, на инженерно-геологические элементы приведено в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ20522-96.

На данном участке изысканий структурно-геологическая модель разреза соответствует структурно-механической (геотехнической) модели, таким образом, каждый выделенный слой на разрезе является самостоятельным инженерно-геологическим элементом.

Всего на участке изысканий до глубины бурения 5 - 20 м выделено 6 слоёв (ИГЭ) и сводный инженерно-геологический разрез представлен в ниже следующей таблице.

Геолог.	№№	Описание грунтов	Мощность, м
---------	----	------------------	-------------

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							57-21-ИЭИ-Т		Лист
											25
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

индекс	ИГЭ		от до
tQ <sub>IV</sub>	1	Насыпной грунт – отвалы песка, суглинка, строительного мусора, обломков кирпича, щебня и дресвы карбонатных пород, отсыпанный сухим способом.	0,4-5,0
adQ <sub>III</sub>	2	Суглинок коричневый, лёгкий, мягкопластичный, песчанистый	0,3-1,0
	3	Песок жёлтый, мелкий, средней плотности, влажный, с включением гнезд и линз суглинка мощ.0,01-0,20 м.	0,3-4,5
	4	Песок жёлтый, мелкий, плотный, влажный.	0,3-1,5
	5	Суглинок коричневый, лёгкий, текучепластичный, тиксотропный, песчанистый	0,2-1,0
	6	Песок серый, мелкий, плотный, водонасыщенный, с редкими глинистыми прослойками мощ. 0,01-0,20 м.	до 9,7

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности согласно прил. Б СП 11-105-97.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности - средняя, по всем остальным показателям - низкая. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают средней коррозионной агрессивностью по содержанию хлор-иона и по кислотности.

Грунты неагрессивны к бетонам различных марок по водопроницаемости.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали от низкой до высокой.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков мелких г. Волжска составляет 1,8 м, для глинистых грунтов – 1,5 м.

Грунты в зоне сезонного промерзания относятся ИГЭ-1, 3 – к слабопучинистым, ИГЭ- 2- к сильнопучинистым, при замачивании и промораживании в открытом котловане все грунты следует отнести к чрезмернопучинистым.

Согласно приложения Б СП 14.13330.2018, сейсмичность территории г. Волжск республики Марий Эл при степени сейсмической опасности А (10%) и В (5%) – 6 баллов. Грунты площадки по сейсмическим свойствам относятся к III категории сложности.

Согласно карт ОСР-2016 СП 14.13330.2018, сейсмичность территории г. Волжска

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

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

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
26

Республики Марий Эл принята по карте А и при 10% уровне обеспеченности равна 5 баллам.

Согласно схеме территориального планирования Республики Марий Эл степень развития карстовых процессов в районе изысканий умеренная.

Согласно схеме развития опасных карстово-суффозионных процессов республики Марий Эл, составленной Государственным предприятием «Противокарстовая и береговая защита» г. Дзержинск, участок изысканий относится к территориям с относительно благоприятными условиями для развития карста.

Согласно таблицы Е.1 СП 116.13330.2012 категория устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов – III, исследуемая территория характеризуется как недостаточно устойчивая относительно карстовых провалов.

Согласно таблицы Е.2 СП 116.13330.2012 категория устойчивости территории относительно средних диаметров карстовых провалов – В (средние диаметры карстовых провалов от 3 до 10 м).

О низкой вероятности проявления карстовых явлений на исследуемой территории свидетельствуют следующие факты:

- по данным рекогносцировочного обследования установлено, что площадка изысканий имеет относительно ровный рельеф, с абсолютными отметками 63,17-64,49 м, карстовые воронки, провалы или понижения суффозионно-карстового происхождения на самой площадке и на сопредельной территории в радиусе до 250 м от нее, отсутствуют;
- капитальные здания и сооружения, расположенные на территории АО «МЦБК» не имеют повреждений, свидетельствующих об активности карстовых и карстово-суффозионных процессов;
- по опросу работников АО «МЦБК» с момента строительства комбината (1934 года) карстовых провалов и оседаний на данной территории не было;
- по данным бурения провалов инструмента зафиксировано не было.

При проектировании сооружений необходимо руководствоваться «Рекомендациями по проектированию фундаментов на закарстованных территориях» НИИОСП им. Герсевича ГОССТРОЯ СССР, 1985г, актуализированная редакция от 01.11.2014г, и СП 116.13330.2012.

Согласно п.8.1.2 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» для инженерной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
27

защиты зданий и сооружений от карста применяют следующие противокарстовые мероприятия или их сочетания:

- планировочные;
- водозащитные и противofильтрационные;
- геотехнические (укрепление оснований);
- конструктивные;
- технологические;
- эксплуатационные

Противокарстовые мероприятия по изменению в нужном направлении естественного хода карстовых процессов:

На исследуемой площадке к подобным мероприятиям относятся мероприятия, направленные на регулирование поверхностного стока.

Выполнение этого мероприятия может быть обеспечено вертикальной планировкой территории с отводом поверхностных вод за пределы участка, организацией отвода дождевых и талых вод в дренажные системы, недопущением скопления поверхностных вод в котлованах, траншеях и на площадке в период строительства.

Противокарстовые мероприятия без воздействия на карстовые процессы:

Выполнение данных мероприятий может быть обеспечено следующим.

1) Конструктивные мероприятия (для обеспечения прочности и устойчивости здания): применение неразрезных конструкций фундаментов из монолитного железобетона (плитных, ленточных и т.п.); применение узла сопряжения свай с ростверком шарнирным, учитывающим возможность выскальзывания свай в случае карстовых провалов; применение связей в каркасных зданиях и иных мероприятий, повышающих жесткость сооружения;

2) Водозащитные мероприятия и планировочные (для предотвращения активизации карстово-суффозионных процессов за счет изменения гидрогеологических условий):

- Вертикальная планировка и надежная ливневая канализация с отводом вод с участка строительства, устройство закрытого водосбора с твердых покрытий;
- Контроль за утечками промышленных и хозяйственно-бытовых вод;
- Оперативный отвод поверхностных вод из котлованов, повышенный контроль за устройством гидроизоляции и укладке водонесущих коммуникаций, обратной засыпке котлованов в период строительства;

3) Технологические мероприятия (для обеспечения отсутствия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
28

активизации карстово- суффозионных процессов за счет исключения протечек в основание здания):

- Повышение надежности технологического оборудования и инженерных коммуникаций, обеспечение своевременного отключения;
- Недопущение утечек из водонесущих коммуникаций в период эксплуатации.

Проект реконструкции должен быть составлен с учётом защиты водонесущих коммуникаций от коррозии, соблюдения необходимых уклонов безнапорных трубопроводов, обеспечения надлежащего основания водонесущих трубопроводов, обеспечения надёжности водонесущих трубопроводов по условиям воздействия на них внешних нагрузок, установки аппаратуры, предохраняющей водоводы от повышения давления выше предела. Сети канализации рекомендуется прокладывать в футлярах из полимерных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

#### Эксплуатационные мероприятия

Учитывая, что проявление карстового процесса на площадке с высокой долей вероятности возможно только лишь в виде суффозионного выноса песчаного грунта (процесса довольно растянутого во времени), для обеспечения безопасной эксплуатации здания рекомендуется организация системы мониторинга, включающей в себя следующие мероприятия:

1. Визуальный контроль за деформациями земной поверхности, за появлением деформаций в конструкциях здания. Периодичность - ежедневно. В случае появления деформаций немедленно должна быть оповещена проектная организация.

2. Инструментальный контроль за деформациями земной поверхности, за появлением деформаций в конструкциях здания с использованием марок, реперов и т.п. Периодичность – 4 раза в год.

3. Наблюдение за уровнем грунтовых вод и изменением их химического состава. Периодичность – 4 раза в год. Для этой цели рекомендуется организация в непосредственной близости от здания сети наблюдательных гидрогеологических скважин.

4. Организация своевременного получения сведений об активизации карстовых процессов в Волжском муниципальном районе и в целом по Республике Марий Эл (Региональный центр ГМСН по Приволжскому Федеральному округу, <http://www.geomonitoring.ru>).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

29

### 5.3 Гидрогеологические условия

Рассматриваемый район, согласно схеме гидрогеологического районирования ВСЕГИНГЕО (Л.А. Островский, 1998) расположен на окраинной юго-западной части Камско-Вятского бассейна II порядка, входящего в состав Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково пластовых вод первого порядка.

Особенности гидрогеологических условий изученного района определяется наличием донеогенового эрозионного вреза палеодолины р. Волги шириной 8 – 15 км, протягивающегося по её левобережью вдоль современного русла, а в районе участка изысканий круто меняющего своё направление с субмеридионального на субширотное. Тальвег палеодолины участками врезан в кровлю сакмарских сульфатно-карбонатных пород до абсолютных отметок минус 104м. Палеодолина заполнена хорошо проницаемыми преимущественно песчаными образованиями плиоцена и четвертичного террасового комплекса, что обеспечивает гидравлическую взаимосвязь между различными водонасыщенными горизонтами в слоистой водоносной системе пермских пород, находящихся под дренирующим влиянием р. Илеть. Глубиной эрозионного вреза ограничивается зона распространения пресных подземных вод. В многослойной толще различных по своим водно-физическим свойствам пород сформировался ряд связанных между собой водоносных комплексов, свит и серий.

Гидрогеологическое расчленение разреза проведено в соответствии со сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:2000000. Его характеристика по глубине ограничивается нижележащими по отношению к продуктивной нижнеказанской терригенно-карбонатной серии слабопроницаемыми сакмарскими отложениями, играющими роль регионального водоупора.

Питание комплекса происходит в пределах водоразделов за счёт инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище.

Непосредственно на площадке изысканий гидрогеологические условия характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям. Он вскрыт в мелких плотных песках ИГЭ – 6. Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 10,3-10,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 53,64 - 53,67 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на тех же абсолютных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
30



По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по кислотности и по общей жёсткости. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по кислотности и по содержанию хлор-иона.

Формат А4

## 6 Почвенно-растительные условия

Условия почвообразования в районе определяют развитие почв по подзолистому типу. В образовании почв также принимает участие дерновый процесс.

Основной фон почвенного покрова образуют дерново-среднеподзолистые супесчаные и песчаные почвы на слоистых древне-аллювиальных супесях. На севере района развиты дерново-среднеподзолистые супесчаные и песчаные почвы на древне-аллювиальных цементированных песках.

Дерново-подзолистые почвы формируются под изреженными хвойными, хвойно-лиственными и лиственными лесами с хорошо развитым травяным покровом. У таких почв гумусовый горизонт увеличивается в мощности, обогащается перегноем и элементами питания для растений.

Дерново-подзолистые почвы песчаного и супесчаного механического состава содержат мало перегноя, они сухие, легко фильтруют влагу, а следовательно, быстро прогреваются.

Городские леса и озеленение селитебной территории являются природно-экологическим каркасом города, существование которого крайне важно для его нормального функционирования и повышения качества жизни населения.

В соответствии с постановлением администрации городского округа «Город Волжск» №310 от 24.03.2010г. «О городских лесах городского округа «Город Волжск» городским лесам общей площадью 21,6 га, в т. ч.: 12,2 га лесопарка микрорайона «Дружба» и 9,4 га лесопарка «Дубовая роща» в микрорайоне ВДК присвоен статус особо охраняемой территории местного значения.

По данным комплексного исследования насаждений дуба в лесопарке «Дубовая роща», проведённого под руководством кандидата сельскохозяйственных наук В.А. Егоровой определено, что возраст деревьев 150 - 200 лет, данная территория подвержена неблагоприятному антропогенному воздействию и поэтому на данной территории установлен режим особой охраны.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) являются основным инструментом эффективного сохранения биоразнообразия, создания максимально благоприятных условий для сохранения экосистем, местообитаний, видов, природных ландшафтов, однако они составляют лишь 0,7% от общей площади территории города Волжска, что крайне недостаточно и вызывает серьёзные опасения по причине нарушения их природного ландшафта и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

32

отсутствия на них охранного режима. Их утрата уже в ближайшее время может стать невозможной.

Изменить ситуацию в состоянии зелёного фонда города, увеличить темпы и объёмы работ по зелёному строительству, текущему содержанию зелёных насаждений, обеспечить их сохранность — основные цели и задачи Программы.

Порядок основан на системе компенсационного озеленения и возмещения ущерба окружающей среде при вырубке зелёных насаждений (возмещение ущерба в натуральной форме — посадками).

Важным показателем, характеризующим качественную сторону земли, является механический состав почв. В условиях города происходит заметная деградация почв и утрата их экологических функций. Этому способствуют различные факторы: запечатанность территории асфальтом, подтопление, заболачивание, просадки, превышение рекреационной нагрузки, переуплотнение корнеобитаемого слоя, захламливание поверхности, загрязнение тяжёлыми металлами, изменение кислотности и щёлочности почв.

В результате антропогенного воздействия городские почвы имеют существенные отличия от природных почв, главными из которых являются следующие:

- формирование почв на насыпных, намывных, перемешанных грунтах и культурном слое;
- наличие включений строительного и бытового мусора в верхних горизонтах;
- изменение кислотно-щелочного баланса с тенденцией к подщелачиванию;
- высокая загрязнённость тяжёлыми металлами, нефтепродуктами, компонентами выбросов промышленных предприятий;
- изменение физико-механических свойств почв (пониженная влагоёмкость, повышенная плотность, каменистость и т.д.);
- рост профиля за счёт интенсивного напыления.

Таким образом, городские почвы представляют собой почвы, имеющие созданный человеком поверхностный слой мощностью менее 50 см, полученный перемешиваем, насыпанием, погребением или загрязнением строительным бытовым мусором.

Почвы в городе существуют под воздействием тех же факторов почвообразования, что и природные ненарушенные почвы, но в городах

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
33

антропогенные факторы почвообразования преобладают над естественными факторами. Особенности почвообразовательных процессов на городских территориях состоят в следующем: нарушение почв в результате перемещения горизонтов с природных мест залегания, деформация структуры почвы и порядка расположения почвенных горизонтов; низкое содержание органического вещества – основного структурообразующего компонента почвы; уменьшение численности популяций и активности почвенных микроорганизмов и беспозвоночных как следствие дефицита органического вещества.

Для городов характерно формирование так называемого «культурного слоя», представляющего собой верхние слои земли, несущие на себе отпечаток деятельности человека. Накопление этого слоя происходит за счёт обвалов при производстве земляных работ, при подсыпке грунта, за счёт накопления различного мусора.

В последние десятилетия чрезвычайно действенным фактором изменения среды для растений служат загрязнение воздуха, почвы и воды в результате производственной деятельности человека.

г. Волжск относится к городам с умеренной степенью загрязнений атмосферного воздуха. Основным источником загрязняющих веществ – автотранспорт, поэтому на растительность преимущественно воздействуют вещества, содержащиеся в выбросах автотранспорта: это оксиды углерода, азота, серы, соединения свинца, углеводороды, сажа, резиновая пыль и ряд других токсичных соединений.

Характер воздействия загрязнённого воздуха на растения зависит от специфики физико-химических свойств токсичных компонентов, их концентрации, продолжительности, частоты и его повторяемости, а также от физико-географических и климатических условий. Совокупность факторов городской среды оказывает влияние на самые разнообразные звенья обмена веществ растений. Меняется кислотность клеточного сока, под влиянием токсичных веществ снижается содержание нуклеиновых кислот, белков, клетчатки, слабеет способность выделять фитонциды.

По состоянию физиологических процессов городские растения, по сравнению с их собратьями из естественного растительного покрова тех же районов, часто бывают ослаблены, а по ряду характеристик «чувствуют себя» так, как если бы они росли значительно южнее. Показатели солевого обмена, водного

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

режима и другие становятся ближе к величинам, характерным для растений степей и пустынь.

Негативное влияние на фотосинтезирующие органы растений оказывают газообразные загрязняющие вещества. Так, собравшаяся на листьях пыль воздействует путём снижения эффективности солнечного излучения и повышения температуры, а попавшая на почву пыль – через изменения водородного показателя почвы и содержания микроэлементов.

На площадке изысканий поверхностный слой представлен насыпными грунтами - представленный на площадке изысканий отвалами песка, суглинка, строительного мусора, обломков кирпича, щебня и дресвы карбонатных пород, отсыпанный сухим способом. Встречены всеми скважинами вскрытой мощностью 0,4 - 5,0 м. В связи с высоким содержанием больших размеров твёрдых включений (щебня, обломков бетона и кирпича и т.д.) отбор проб и определение физико-механических свойств насыпных грунтов не возможно. Характеризуется неоднородным составом и сложением, неравномерной плотностью и сжимаемостью, о чем свидетельствует коэффициент вариации, который по данным статического зондирования насыпных грунтов равен 0,64. Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 на почвах в сильной степени щебенистых, норму снятия плодородного слоя почвы не устанавливают.

Площадка изысканий, частично покрыта травянистой растительностью. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует. В травостое преобладают сорные и пустырные виды. Их экологическая и эстетическая эффективность невелика. Естественные природные сообщества отсутствуют. На площадке идут планировочные работы.

Для улучшения санитарно-гигиенических и эстетических условий по периметру участка и в местах, свободных от застройки, предусматривается озеленение территории посадкой кустарников, посевом газонных трав, устройством цветников. Для создания газона обыкновенного в местах свободных от покрытий использовать травосмесь: овсяница красная – 40%, мятлик луговой – 30%, райграс пастбищный – 30% из расчёта 20г /м<sup>2</sup>.

Все растения принятые в проекте приспособлены к экстремальным условиям города.

В летний период предусмотрен полив территории благоустройства с твёрдым покрытием и зелёных насаждений от поливочных кранов, расположенных по контуру здания.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
35

Вследствие принятых настоящим проектом решений по рекультивации нарушенных земель баланс взаимодействия компонентов экосистемы данной территории будет восстановлен.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл от 15.06.2021 г. №12-06/4468 на территории объекта особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл отсутствуют (приложение Н).

Отсутствуют данные об объектах растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Марий Эл (приложение Н).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т			36

## 7 Животный мир

Животный мир Республики Марий Эл представлен 369 видами позвоночных животных, из них 62 вида млекопитающих, 250 видов птиц, 56 видов рыб, 11 видов земноводных, 6 видов пресмыкающихся. Разнообразие животного мира Республики Марий Эл объясняется расположением её на стыке двух природных подзон – южной тайги и северной лесостепи.

На левом берегу р. Волги обитают животные, типичные для тайги. Это – медведь, рысь, летяга, бурундук, чёрная крыса, тритон четырёхпалый, глухарь и др.

Особенностью животных является смешение обитателей лесов и степей. Во многих местах по соседству живут таёжный бурундук и степной хорь, заяц беляк и заяц русак, куница и тушканчик, кедровка и щурка золотистая и др.

В фауне Левобережья р. Волги преобладают лесные животные. Значительная часть видов населяет реки, озера и болота. Сравнительно малочисленна группа животных полей.

Среди лесных обитателей самым крупным является лось. Он встречается в различных типах лесов и заболоченных угодьях. Другой представитель парнокопытных – кабан, живёт чаще в пойменных лесах. Он проник к нам через Нижегородскую область из юго-западных и западных областей нашей страны.

В лесах много зайца-беляка и различных грызунов. Самые распространённые из них – белки, мыши и полёвки. Значительно реже встречаются чисто таёжные виды – бурундук и летяга.

В густых елово-лиственных лесах живёт бурый медведь, а в хвойной тайге – рысь. Из мелких хищников обычны куница, хорь чёрный, горностай и другие.

Некоторые хищники распространены в мелких лесах и перелесках вблизи полей и деревень. К ним относится волк и лисица.

Живут в лесах и охотничье-промысловые птицы: глухарь, тетерев и рябчик. Излюбленными местами глухаря являются сосновые боры, а рябчик предпочитает густые еловые и елово-лиственные леса. Тетерев же заселяет березняки.

Из таёжных птиц водятся филин, серая и длиннохвостая неясыть, ушастая сова. В сосняках можно слышать мелодичный посвист совы сплюшки. Из других таёжных птиц обычны дятлы, клёсты, кукушки. Из дневных хищных птиц встречаются ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, сокол-сапсан, иногда орлан-белохвост и большой подорлик.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т				37

Во всех лесных угодьях, кроме крайних северных районов, можно встретить гадюку. Безвредная змея медянка попадаетсся реже. Чаще можно увидеть безногую ящерицу – веретеницу, похожую на змею. Наиболее рас-пространена живородящая ящерица. Более крупная, ящерица прыткая, встречается больше в сухих сосновых борах. Травяная лягушка и серая жаба обычны в сыроватых тенистых местах.

Среди насекомых много вредителей леса. Это жуки-короеды, усачи, майский хрущ. Одним из самых вреднейших насекомых является майский хрущ, личинки которого питаются корнями молодых сосен. Из бабочек распространены сосновый шелкопряд, сосновая пяденица, пилильщики, гусеницы которых объедают хвою.

Животный мир водоёмов и прибрежий довольно своеобразен. Одни из них тесно связаны с водой (рыбы, раки, зелёная лягушка и др.), другие могут уходить далеко от водоёмов и подолгу там жить (водяная крыса и др.).

Вблизи водоёмов гнездятся множество разнообразных птиц. Здесь живут кряква, шилохвость, нырки, чирки, выпь малая и другие. На реках обычно много чаек. На приречных песках, болотах водятся многочисленные кулики.

В кустарниковых зарослях гнездятся певчие птицы - соловей, пеночка, варакушка, камышёвка и др. На деревьях пойменных лесов вьют гнезда коршун, пустельга, скопа, ворона.

В водоёмах республики встречается около 45 видов рыб: лещ, щука, судак, окунь, налим, плотва, язь и другие. Многие из них имеют промысловое значение.

Из крупных грызунов самый известный заяц русак, заселяющий поля и луга. Из лесных обитателей встречаются ласка, горноста́й, хорь, лисица, т.е. звери, живущие везде, где есть основная их пища – различные мышевидные грызуны.

Из птиц более распространены жаворонок, овсянка, коноплянка, жёлтая трясогузка, полевой воробей. На полях живут также серая куропатка, перепел и коростель. Эти полевые птицы уничтожают вредных насекомых, чем приносят большую пользу сельскому хозяйству. Довольно многочисленны различные насекомые. В основном это вредителя сельскохозяйственных растений. Часто вредят хлебным злакам личинки озимой совки и мух (шведской, гессенской и зеленоглазки). Овощные культуры страдают от капустной белянки, репницы и др.

Участок под строительство здания по производству твёрдого биотоплива, расположен на территории населённого пункта, на территории промзоны АО «МЦБК». Представители дикого животного и растительного мира вытеснены.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т	Лист
							38



Во время маршрутного обследования крупных видов животного мира не обнаружено, отмечены пребывание птиц.

При маршрутном обследовании территории редких и исчезающих видов растений и животных не обнаружено.

На основании письма, Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды сообщает, что на территории строительства здания, животных занесённых в Красную книгу России и Республики Марий Эл, не наблюдается (приложение Н). Проектируемый объект находится на землях населенного пункта, а учет охотничьих ресурсов проводится исключительно на территории охотничьих угодий, зеленых зон и заказников. В связи с вышеизложенным, Министерство не имеет информации о численности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, на запрашиваемой территории. Вместе с тем, вышеупомянутая территория является ареалом возможного обитания охотничьих животных: одичавшая собака, одичавшая кошка, серая ворона, и голуби (приложение Н).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т				

## 8 Объекты историко-культурного наследия

На территории Республики Марий Эл на государственном учете состоит 1126 объектов культурного наследия, среди которых к памятникам истории и архитектуры относятся 279 ОКН, археологии – 445, культовые места (священные рощи) – 327. Федеральную категорию охраны имеют 5 объектов, региональную – 1051 объект, муниципальную – 7 объектов. К памятникам архитектуры федерального значения относятся:

1. Дом Советов. 1937 г.;
2. Дом Пчелиных. XVIII век;
3. Вознесенская церковь. 1756 г.;
4. «Стрелецкая часовня» («Стрелецкая башня»). 1696-1697 гг.;
5. Церковь Ежово-Мироносицкого монастыря. XVII век.

279 объектов культурного наследия являются памятниками истории и архитектуры регионального значения.

Анализируя состояние объектов культурного наследия Республики Марий Эл, можно отметить, что наибольшее количество памятников архитектуры на сегодня сосредоточено на территории городов и некоторых районов:

г. Йошкар-Ола 71 объектов культурного наследия, г. Козьмодемьянск – 69, Горномарийский район – 15, Звениговский район – 11, пгт. Юрино – 9, Оршанский район – 8, Сернурский район – 7.

Министерство культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл (далее - Министерство) рассмотрев вопрос по объекту проектирования «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»» по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, сообщает следующее.

Согласно представленной схеме, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

На рассматриваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) (приложение М).

Запрашиваемый земельный участок подвергался ранее хозяйственному освоению, в связи, с чем обнаружение здесь новых объектов археологического

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
40

наследия не представляется возможным. Земельный участок располагается на землях населённого пункта.

На основании вышеизложенного, Министерство считает возможным предоставление земельного участка под запрашиваемое хозяйственное освоение (приложение М).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							57-21-ИЭИ-Т	Лист
										41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 9 Социальная сфера

Волжск расположен на левом берегу Волги (Куйбышевское водохранилище), в крайней южной точке республики, в 101 км к югу от её столицы Йошкар-Олы и в 49 км от города-миллионера Казани. На юге граничит с республикой Чувашией, на востоке — с республикой Татарстан. Город имеет агломерационные связи с расположенным в 12 км восточнее Зеленодольском, а также тяготеет к агломерации Казани, несмотря на то, что они находятся в другом регионе — Татарстане. Вместе с Зеленодольском входит в Казанскую агломерацию, насчитывающую около 1,5 млн. человек.

На 1 января 2021 года численность населения в городе Волжске составила 52703 человек. В населении г. Волжска преобладают русские – 67%, на втором месте – марийцы 14%, на третьем месте – татары 13%.

По данным Администрации ГО «Город Волжск» основные социально-экономические показатели на 1 января 2021г.:

Численность населения (на 01.01.2021г.), тыс. чел.	52,703
Уровень официально зарегистрированной безработицы, в % к экономически активному населению	1,62
Среднемесячная заработная плата работающих на крупных и средних предприятиях, руб.	32255
Общий коэффициент рождаемости, на 1000 населения	3,5
Общий коэффициент смертности, на 1000 населения	12,5

Демографическая ситуация, сложившаяся в Волжске, в последние годы характеризуется отрицательной динамикой. Численность постоянного населения города на 1 января 2020 года составила 53 216 человек. Демографическая ситуация в 2020 году характеризовалась снижением рождаемости при параллельном увеличении уровня смертности.

За последние три года численность постоянного населения уменьшилась на 1303 человека. Численные потери населения обусловлены миграционной и естественной убылью населения.

За 2020 год естественная убыль населения составила 314 человек, что на 52 процента выше показателя 2019г. Данный показатель стал следствием повышения уровня заболеваемости новой коронавирусной инфекцией.

Показатель рождаемости за 2020 год снизился на 3,5% и составил 488 родившихся (за 2019 год – 506 человек), смертность увеличилась на 12,5% и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

42

составила 802 человека (в 2019 году 713 человек). В 2021 году убыль населения предполагается на уровне 320 человек, последующем ежегодная убыль населения составит около 300 человек.

Число зарегистрированных браков за указанный период составило 169, разводов – 221.

Численность населения моложе трудоспособного возраста составляет 19,1% от численности постоянного населения города, а люди старше трудоспособного возраста 27,6% (в 2019 году – 28,4%). Процесс демографического старения населения приводит к увеличению нагрузки на трудоспособное население составляющего 53,3% от численности населения города Волжска. В итоге прогнозируемая численность населения к концу 2023 году сократится на 1,4 тыс. человек. Ухудшение демографической ситуации связано и с прогнозируемым снижением рождаемости, обусловленным цикличностью демографических процессов в связи с уменьшением числа женщин репродуктивного возраста. Численность женщин в возрасте 18-44 лет в 2019г. – 9 017, в 2018г. – 9 256, в 2017г. – 9 570 человек, в 2014г. – 10 389 человек.

В целях улучшения демографической ситуации в республике продолжается реализация мер, направленных на стимулирование рождаемости, оказание всесторонней поддержки семьям, сохранение и укрепление здоровья:

- предоставление материнского (семейного) капитала при рождении первого, второго и последующего ребёнка;
- улучшение оказания медицинской помощи беременным женщинам во время родов и диспансерное наблюдение ребёнка в течение первого года жизни;
- введение единовременных и ежемесячных выплат семьям с детьми;
- введение новых мест в школах и детских садах для ликвидации очереди.

Основные меры по снижению смертности населения в городском округе направлены на совершенствование системы здравоохранения, профилактику социально-значимых болезней, проведение диспансеризации населения, предотвращение смертности от онкологических заболеваний.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
43

## 10 Современное экологическое состояние территории и результаты экологических исследований

Атмосферный воздух является важнейшей и неотъемлемой частью среды обитания человека. Степень его загрязненности относится к числу приоритетных факторов, влияющих на здоровье населения. Слагаемыми качества атмосферного воздуха являются интенсивность загрязнения его выбросами, как от стационарных источников загрязнения (промышленных предприятий), так и передвижных (автотранспорт).

В городе Волжске отсутствуют стационарные посты наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха. В 2019 году количество мониторинговых точек осталось на прежнем уровне: №1 городской стадион (пересечение ул. Ленина и ул. Матюшенко), №2 Центральный парк по улице Ленина, 1.

Информация о состоянии атмосферного воздуха на территории г. Волжска в 2020 году подготовлена по результатам исследований, проведённых ГУП Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг» в рамках выполнения государственного контракта «Ведение мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Марий Эл».

В 2019 году мониторинг за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на территории г. Волжска осуществлялся на следующих маршрутных постах наблюдений: ПОСТ № 1: Микрорайон «Машиностроитель», школа № 12; ПОСТ № 2: Район Парка «Дружба», детская площадка.

Проведено определение содержания загрязняющих веществ: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли (взвешенных веществ), формальдегида, метилмеркаптана. Отбор проб на определение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился в апреле, июне, августе, и ноябре 3 раза в сутки по 2 пробы за 1 отбор каждого из 6 контролируемых веществ на 8 маршрутных постах республиканской наблюдательной сети. Отбор проб на определение содержания метилмеркаптана в атмосферном воздухе производился в апреле, июне, августе и ноябре 3 раза в сутки по 2 пробы за 1 отбор на 2 маршрутных постах г. Волжска. Степень загрязнения атмосферного воздуха оценивалась при сравнении фактических концентраций с ПДК. ПДК - предельно допустимая концентрация примеси для населённых мест (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (с изм. на 30.06.2018)).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
44

Средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории г. Волжска за 2019 - 2020 гг. приводятся в нижеследующей таблице т.10.1

Таблица 10.1

№ п/п	Определяемый показатель	ПДК мг/м <sup>3</sup>	2019 г. Сср, мг/м <sup>3</sup>	2020 г. Сср, мг/м <sup>3</sup>
<b>Город Волжск</b>				
1	CO	<b>5,0</b>	0,94	0,58
2	SO <sub>2</sub>	<b>0,5</b>	0,0033	0,018
3	NO <sub>2</sub>	<b>0,2</b>	0,020	0,080
4	NO	<b>0,4</b>	0,010	0,027
5	Пыль	<b>0,5</b>	0,082	0,069
6	HCHO	<b>0,05</b>	0,0032	0,0011
7	CH <sub>3</sub> SH	<b>0,006</b>	0	0,0024
8	<b>КИЗА</b>		<b>0,59</b>	<b>0,77</b>

Среднее содержание оксида углерода CO в атмосферном воздухе г. Волжска за период наблюдений 2020 года составило 0,58 мг/м<sup>3</sup>, что соответствовало низкому загрязнению атмосферы. В течении предыдущих семи лет (с 2013 по 2019 г.г) содержание оксида углерода в г. Волжске изменялась от 0,81 мг/м<sup>3</sup> до 1,03 мг/м<sup>3</sup> и не превышало ПДК. В 2020 году, по сравнению с 2019 годом, средняя концентрация снизилась.

Средняя концентрация диоксида серы SO<sub>2</sub> в 2020 году немного возросла по сравнению с 2019 годом (0,018 – 0,0033 мг/м<sup>3</sup>), но продолжает быть значительно ниже ПДК.

В 2020 году средняя концентрация диоксида азота NO<sub>2</sub> составила 0,080 мг/м<sup>3</sup>.

За период наблюдений средние концентрации диоксида азота изменялись от 0,020 мг/м<sup>3</sup> до 0,103 мг/м<sup>3</sup>. Средняя концентрация оксида азота NO в атмосферном воздухе г. Волжска наблюдалась на уровне от 0,010 до 0,068 мг/м<sup>3</sup>, что значительно ниже ПДК.

В 2020 году среднее содержание взвешенных частиц ВВ, снизилось по сравнению с 2019 годом и составило 0,069 мг/м<sup>3</sup>. За период наблюдений средние концентрации взвешенных частиц варьировались от 0,302 до 0,069 мг/м<sup>3</sup>, что ниже ПДК и соответствует санитарным нормам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
45

В текущем 2020 году, по сравнению с 2019 годом, среднее содержание формальдегида НСНО в атмосферном воздухе снизилось и составило 0,0011 мг/м<sup>3</sup>.

Средние концентрации метилмеркаптана CH<sub>3</sub>SH повысилась 0,0024, но не превышали ПДК и соответствовали гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населённых мест.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха на территории г. Волжск в 2020 году показали, что среднегодовые концентрации по каждому определяемому веществу не превышали уровень ПДК и соответствовали гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе населённых мест.

Качество атмосферного воздуха городских территорий во многом зависит и от состояния зелёных насаждений общего пользования - садов, скверов, парков, городских лесов. Зелёный фонд города Волжска находится в неудовлетворительном состоянии, т.к. посажен уже давно и практически не обновляется.

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха были отобраны пробы и проведены исследования в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл». Максимально-разовые концентрации диоксида азота, серы диоксида, углерода, взвешенных веществ, углерода оксида и формальдегида *не превышают* предельно допустимых значений и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» табл. 1.1, что свидетельствует о соответствии состояния атмосферного воздуха санитарно-гигиеническим требованиям. Результаты лабораторных исследований проб воздуха указаны в таблице 10.2, протокол испытаний приведены в приложении Ж.

Таблица 10.2

Результаты анализа проб атмосферного воздуха

Точка отбора	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>					
	Азота диоксид	Сера диоксид	Углерод	Возвешенные вещества	Углерода оксид	Формальдегид
1	2	3	4	5	6	7
№ 1	0,03	<0,01	<0,03	0,05	1,73	<0,01
№ 2	0,03	<0,01	<0,03	0,06	1,81	<0,01
ПДК по СанПиН 1.2.3685-21	0,2	0,5	0,15	0,5	5	0,05

Примечание: метеоусловия: атмосферное давление 750 мм.рт.ст., температура воздуха - 24°С, влажность 40%, ветер СВ, скорость- 3,6 м/с., ясно, асфальт.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т



В соответствии с письмом Марийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» от 02.06.2021г. № 01-30/526, представлены фоновые концентрации загрязняющих веществ ( $C_{\text{ф}}$ ) в атмосферном воздухе площадки строительства. Результаты лабораторных исследований проб воздуха указаны в таблице 10.3, протокол испытаний приведены в приложении П.

Таблица 10.3

Значения концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Единица измерений	$C_{\text{ф}}$
Возвешенные вещества	мг/куб.м	0,263
Диоксид серы	/-/	0,019
Оксид углерода	/-/	2,7
Диоксид азота	/-/	0,079
Формальдегид	/-/	0,022

Почва, являясь главным фактором в возникновении и профилактике эндемических заболеваний, накопителем химических, биологических и радиоактивных веществ, фактором передачи инфекционных заболеваний, непосредственно влияет на среду обитания и качество жизни населения. Поэтому проблемы сбора, хранения, вывоза и утилизации отходов производства и потребления, благоустройства и санитарного содержания населенных мест продолжают оставаться одними из приоритетных основных направлений деятельности госсанэпидслужбы в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия человека.

Пробы почво-грунта отбирались на определение содержания тяжёлых металлов, микробиологические и паразитологические исследования, на двух участках.

В ходе инженерно-экологических изысканий был выполнен отбор проб почвы на участке размещения проектируемого объекта. Результаты исследований приведены в таблице 10.4.

Отбор пробы производился методом конверта (1 интегральная проба состояла из 5 индивидуальных). Отбор проб произведен с учетом требований ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83; ГОСТ 28168-89; СанПиН 1.2.3685-21. Глубина отбора проб – 1-25 см. Интегральная проба на месте усреднена до массы 1 кг и была помещена в стеклянную банку. В отобранном образце проведены химические анализы на основные химические свойства (по ГОСТ 17.4.1.02-83, СанПиН 1.2.3685-21).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Дополнительно проведены исследования по содержанию в почве нефтепродуктов и данные приведены в таблице 10.5.

Таблица 10.4

Результаты опробования качества почво-грунтов

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний, мг/кг	Гигиенический норматив
проба № 1			
1	Бенз(а)пирен	менее 0,005	0,02
2	Мышьяк	менее 0,1	2,0
3	Никель	менее 2,5	20,0
4	Ртуть	менее 0,1	2,1
5	Свинец	менее 25	32,0
6	Медь	23,75±5,70	33,0
7	Цинк	24,50±6,13	55,0
проба № 2			
1	Бенз(а)пирен	менее 0,005	0,02
2	Мышьяк	менее 0,1	2,0
3	Никель	менее 2,5	20,0
4	Ртуть	менее 0,1	2,1
5	Свинец	менее 25	32,0
6	Медь	22,00±5,28	33,0
7	Цинк	23,75±5,94	55,0

Исследование проб почв на территории, выполненные лабораторией ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в РМЭ», по содержанию меди, цинка, ртути, свинца, мышьяка, никеля и бен(а)пирена, соответствуют табл. 4,1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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», (приложение Е).

И исследования проб почв, выполненные ГУП ТЦ «Маргеомониторинг», по содержанию нефтепродуктов (1000 мг/кг) в почво-грунтах на участке изысканий соответствует допустимому уровню, согласно «Порядок определения размеров

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

ущерба от загрязнения земель химическими веществами» от 27.12.1993г № 61-5678, Минприроды, протокол испытаний приведены в приложении Л.

Таблица 10..5

Результаты опробования качества почво-грунтов

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Наименование МВИ	Результат КХА
				1 (Пер.№18П)
1	Нефтепродукты	млн <sup>-1</sup>	ПНД Ф16.1:2.21-98	174±70

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 санитарно-эпидемиологическая обстановка на территории участка относится к чистой.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения –  $Z_c$ , и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_n - (n-1);$$

где  $n$  - число определяемых компонентов,

$K_{c1}$  - коэффициент концентрации  $i$ -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов в почвах (мг/кг) (ориентировочные значения для средней полосы России) взяты из таблицы 4.1 СП 11-102-97.

$$Z_c = 23,75/8 + 25/6 + 0,1/0,05 + 22,0/8 + 25/6 + 0,1 - 0,05 - (6-1) = 13,04;$$

Суммарный коэффициент загрязнения почвенного покрова площадки ( $Z_c$ ) находится в пределах 0 - 16, что соответствует категории загрязнения - допустимая. Согласно оценке степени химического загрязнения почвы по табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по всем компонентам почво-грунты участка изысканий относятся к категории «допустимая».

Результаты микробиологических исследований почвы приведены в таблице 10.6, протокол испытаний приведён в приложении Е.

Таблица 10.6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

## Результаты микробиологических исследований почвы

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения
проба № 1				
1	Энтерококки (фекальные)	3	не более 10	КОЕ/г
2	Патогенная микрофлора	не обнаружено	не допускается	КОЕ/г
проба № 2				
1	Энтерококки (фекальные)	3	не более 10	КОЕ/г
2	Патогенная микрофлора	не обнаружено	не допускается	КОЕ/г

По результатам микробиологических исследований пробы в точках отбора соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по табл. 4.6 и оцениваются как «допустимая».

Результаты паразитологических исследований почвы приведены в таблице 10.7, протокол испытаний приведён в приложении Е.

Таблица 10.7

### Результаты паразитологических исследований почвы

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
пробы № 1				
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	отсутствие	отсутствие	экз/кг
2	Жизнеспособные личинки гельминтов	отсутствие	отсутствие	экз/кг
3	Цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие	отсутствие	экз/100 г
пробы № 2				
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	отсутствие	отсутствие	экз/кг
2	Жизнеспособные личинки гельминтов	отсутствие	отсутствие	экз/кг
3	Цисты патогенных кишечных простейших	отсутствие	отсутствие	экз/100 г

По результатам паразитологических исследований пробы в точках отбора соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по табл. 4.6 характеризуются как «чистые».

По результатам лабораторных исследований, в соответствии с нормативом СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», почво-грунты относятся:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

- к *допустимой* категории загрязнения по содержанию загрязнителя - бенз(а)пирена;
- к *допустимой* категории загрязнения по тяжёлым металлам;
- к *допустимой* по микробиологическим показателям;
- к *чистой* по санитарно-паразитологическим показателям.

Согласно рекомендациям по использованию почв различной категории загрязнения, устанавливаемым в соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 почво-грунты рекомендуется использовать без ограничений.

Радиологические исследования на участке изысканий выполнены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Республике Марий Эл», результаты измерений приведены в таблице 10.8. Протокол измерений в приложении Е.

По результатам испытаний образцы почвы с территории площадки изысканий по удельной активности цезия Cs-137 не превышает величины допустимого уровня 100 Бк/кг.

Таблица 10.8

Удельная активность радионуклидов

№ п/п	Наименование образца	Определяемые показатели	Результат исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
1	Почва № 1	Удельная активность цезия-137Cs	4,36±2,09	не более 100	Бк/кг
2	Почва № 2	Удельная активность цезия-137Cs	4,65±3,11	не более 100	Бк/кг

Исследования по изучению шума; (определение и оценка на соответствие установленным гигиеническим требованиям воздействий шума) с целью оценки воздействий на окружающую среду были выполнены на основе справочных и методических данных.

Согласно требованиям СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» сопоставлялись результаты расчёта шума в расчётной точки площадки, непосредственно прилегающей к площадке строительства. Нормируемыми факторами постоянного шума являются уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц, уровни звука L(A) дБА. Оценка на соответствие допустимым нормам должна проводиться согласно п. 100 табл. 5,35 СанПиН 2.1.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающие к зданием жилых домов, установлены следующие допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука: для дневного времени

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

- 55 дБА, для ночного времени 45. Результаты измерений представлены в таблице 10.9. Протокол лабораторных исследований приведён в приложении И.

Таблица 10.9

#### Результаты измерения шума

Точка измерений	По временным характеристикам	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	2	3	4
Точка 1	колеблющийся	48,6	62,1
Точка 2	колеблющийся	48,2	62,0
Точка 3	колеблющийся	48,4	62,3
Точка 4	колеблющийся	48,5	62,1
норматив		55,0	70,0

Фоновые максимальные уровни звука и эквивалентные уровни шума на территории земельного участка для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» СООТВЕТСТВУЮТ требованиям п. 100, табл. 5,35 СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для дневного времени суток с 7 до 23ч.

Для оценки радиационной обстановки на площадке изысканий были проведены замеры уровня радиационного фона. Результаты радиационных исследований приведены в приложении Д.

Результаты измерений мощности дозы гамма-излучения:

- гамма-съёмка территории земельного участка проведена с шагом сетки 5 м;
- количество точек измерений – 50;
- среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,07 мкЗв/ч;
- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,09 мкЗв/ч;
- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,05 мкЗв/ч;
- поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения менее 0,3 мкЗв/ч, что соответствует п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Плотность потока радона.

Замеры плотности потока радона с поверхности грунта на участках проектируемого строительства были выполнены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Республике Марий Эл» в 10 точках, результаты измерений

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

52

усреднённых значений приведено в таблице 10.10. Протокол измерений в приложении Д.

Таблица 10.10

Динамика исследований радона-222 (Rn-222) с поверхности почв

Всего точек измерения	Концентрация радона		
	Среднее значение мБк/м <sup>3</sup>	Минимальное значение мБк/м <sup>3</sup>	Максимальное значение мБк/м <sup>2</sup>
10	8,2	7,3	8,8

Плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта не более 80 мБк/м<sup>2</sup>\*с, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов для строительства зданий.

Заключение: По результатам радиационного контроля на участке изысканий радиационных аномалий, подлежащих ликвидации, не обнаружено и обследованная территория по мощности дозы гамма излучения соответствует требованиям:

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010);
- МУ2.6.2398-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

В целом экологическая обстановка на проектируемом объекте благоприятна. Специальных мероприятий при возведении объекта не требуется.

Для характеристики подземных вод, было проведено геоэкологическое опробование воды из буровой скважины № 3 на глубине 10,4 м и поверхностной воды Куйбышевского водохранилища. Исследования выполнены лабораторией ТЦ «Маргеомониторинг» в июле 2021 года, протоколы анализа подземной и поверхностной воды в приложение К.

Результаты лабораторного анализа пробы подземной воды представлены в таблице 10.11.

Таблица 10.11

Содержание загрязняющих веществ в пробах подземной воды

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
Вода из скважины № 3 на глубине 10,4 м				

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

1	Аммонийный – ион/ азот аммонийный	9,9±2,1/ 7,7±1,6	1,5-2,0 1,0	мг/дм <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>
2	Нитрит - ион	0,087±0,017	3,0	мг/дм <sup>3</sup>
3	Нитрат - ион	1,09±0,20	45	мг/дм <sup>3</sup>
4	Хлорид - ион	16,5±2,6	350	мг/дм <sup>3</sup>
5	Сульфат - ион	152±9	500	мг/дм <sup>3</sup>
6	Цветность	50±10	30	град. цвет.
7	Мутность	20±3	2,6	ЕФМ
8	Сухой остаток	426±38	1500	мг/дм <sup>3</sup>
9	Фосфат – ион/ фосфор фосфатов	0,17±0,03 0,056±0,010	0,05 0,0001	мг/дм <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>
10	Железо общее	0,37±0,08	0,3	мг/дм <sup>3</sup>
11	ХПК	29±6	15	мг/дм <sup>3</sup>
12	Нефтепродукты	0,045±0,016	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
13	ПАВ анионные	0,17±0,05	0,5	мг/дм <sup>3</sup>
14	Жесткость общая	4,6±0,4	10	°Ж
15	Перманганатная окисляемость	13,3±1,3	7	мг/дм <sup>3</sup>
16	Фенолы общие	0,0010±0,0005	0,25	мг/дм <sup>3</sup>
17	Водородный показатель (рН)	7,7±0,2	6-9	ед. рН
18	Медь	0,0007±0,0003	1,0.	мг/дм <sup>3</sup>
19	Никель	0,0011±0,0004	0,02	мг/дм <sup>3</sup>
20	Мышьяк	менее 0,0005	0,01	мг/дм <sup>3</sup>
21	Фторид - ион	менее 0,5	-	мг/дм <sup>3</sup>
22	Цинк	0,040±0,012	5,0	мг/дм <sup>3</sup>
23	Свинец	0,0025±0,0008	0,01	мг/дм <sup>3</sup>
24	Бор	менее 0,05	0,5	мг/дм <sup>3</sup>
25	Марганец	0,09±0,03	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
26	БПК (полное)	9,7±1,3	2,0	мгQ <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>

Согласно протоколу лабораторных исследований ТЦ «Маргеомониторинг», концентрация химических веществ в пробах подземной воды из скважины не превышают предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов в местах водопользования, кроме нескольких показателей аммонийный – ион/ азот аммонийный, железо общее,, фосфат/фосфор установленные по тал. 3,13 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также показатели – цветность, мутность, ХПК, перманганатная окисляемость, БПК полн., превышают гигиенические нормативы, установленные по табл. 3,1 и 3,3 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

54



Грунтовые воды на исследуемых участках не используются для водоснабжения. Поэтому оценка загрязнения грунтовых вод проводится в соответствии п.4.38 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» по таблице 4.4. Критерий оценки степени загрязнения грунтовых вод по всем показателям – *относительно удовлетворительная ситуация*.

Результаты лабораторного анализа пробы поверхностной воды (Куйбышевское водохранилище) представлены в таблице 10.12.

Таблица 10.12

Содержание загрязняющих веществ в пробах поверхностной воды

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерений
Вода из Куйбышевского водохранилища				
1	БПК <small>(полное)</small>	3,2±0,8	4,0	мгQ <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>
2	Аммонийный – ион/ азот аммонийный	2,0±0,4/ 1,6±0,3	1,5-2,0 1,0	мг/дм <sup>3</sup> мг/дм <sup>3</sup>
3	Нитрит - ион	0,083±0,017	3,0	мг/дм <sup>3</sup>
4	Нитрат - ион	3,6±0,4	45	мг/дм <sup>3</sup>
5	Хлорид - ион	10,6±1,7	350	мг/дм <sup>3</sup>
6	Сульфат - ион	123±18	500	мг/дм <sup>3</sup>
7	Железо общее	0,41±0,10	0,3	мг/дм <sup>3</sup>
8	Нефтепродукты	0,014±0,005	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
9	ПАВ анионные	0,16±0,05	0,5	мг/дм <sup>3</sup>
10	Фенолы общие	менее 0,0005	0,25	мг/дм <sup>3</sup>
11	Марганец	0,040±0,014	0,1	мг/дм <sup>3</sup>
12	Медь	0,0014±0,0005	1,0.	мг/дм <sup>3</sup>
13	Мышьяк	менее 0,0005	0,01	мг/дм <sup>3</sup>
14	Никель	0,0021±0,0007	0,02	мг/дм <sup>3</sup>
15	Свинец	0,0013±0,0004	0,01	мг/дм <sup>3</sup>
16	Цинк	0,040±0,012	5,0	мг/дм <sup>3</sup>
17	Жесткость общая	4,4±0,4	10	°Ж
18	Гидрокарбонаты	135±15	-	мг/дм <sup>3</sup>
19	Кальций	76±8	3,5	мг/дм <sup>3</sup>
20	Магний	6,6±0,6	50	мг/дм <sup>3</sup>
21	Натрий-калий	18±5	200	мг/дм <sup>3</sup>
22	Сухой остаток	408±37	1500	мг/дм <sup>3</sup>
23	ХПК	19±4	30	мг/дм <sup>3</sup>
24	Перманганатная окисляемость	11,8±1,2	7	мг/дм <sup>3</sup>
25	Фторид-ион	менее 0,5	-	мг/дм <sup>3</sup>
26	Цветность	50±10	30	град. цвет.
27	Мутность	5,4±1,1	2,6	ЕФМ
28	Кислород растворенный	8,5±1,4	4,0	мг/дм <sup>3</sup>
29	Водородный показатель (рН)	7,7±0,2	6-9	ед. рН

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

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

57-21-ИЭИ-Т

Согласно протоколу лабораторных исследований ТЦ «Маргеомониторинг», концентрация химических веществ в пробах поверхностной воды из водохранилища не превышают предельно допустимые концентрации веществ в воде водных объектов в местах водопользования, кроме нескольких показателей азот аммонийный, железо общее,, установленные по тал. 3,13 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также показатели – цветность, , перманганатная окисляемость, БПК полн., превышают гигиенические нормативы, установленные по табл. 3,1 и 3,3 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **Защищённость подземных вод**

Под защищённостью подземных вод от загрязнений понимается перекрытость водоносного горизонта отложениями, прежде всего слабопроницаемыми, препятствующими проникновению загрязняющих веществ с поверхности земли в подземные воды.

Оценка защищённости подземных вод от загрязнения определяется наличием в разрезе слабопроницаемых отложений; глубиной залегания подземных вод; мощностью, литологией и фильтрационными свойствами пород, перекрывающих водоносный горизонт; поглощающими свойствами пород; соотношением уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов.

Условия защищённости подземных вод изучаются в связи с проектированием и размещением промышленных, сельскохозяйственных и других объектов, влияющих на подземные воды, а также с разработкой и обоснованием водоохранных мероприятий по защите подземных вод и водозаборов от загрязнения.

На исследуемом участке подземные воды - незащищенные, так как нет выдержанных водоупорных слоев в зоне аэрации. Водоупор скважинами глубиной 20 м не вскрыт.

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные воды на участке проектируемого строительства необходимо особое внимание уделить к организации поверхностного стока.

Проектируемое здание расположено за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т	Лист
							56

## 11 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта

На этапе строительства здания произойдёт техногенное действие, оказываемое механическим путём с применения строительных механизмов. Механическое воздействие передаётся на породы, почвы, искусственные фунты, рельеф, не влияет непосредственно на подземные воды.

В период производства строительно-монтажных работ по строительству объекта оказывается негативное воздействие на атмосферный воздух из-за выбросов загрязняющих веществ от работы двигателей автомобильного транспорта, дорожно-строительных машин и сварочных аппаратов.

В период строительства может наблюдаться замусоривание территории. Химическое загрязнение почв может произойти при утечке горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации строительной техники. При изменении физико-механических и химических свойств будут изменяться и биологические свойства почвы. По окончании строительства часть указанных выше нарушений, которые имеют обратимый характер, будет ликвидированы благодаря предусмотренным организационно-техническим мероприятиям по становлению ландшафта.

Выбросы в атмосферу от строительной техники при проведении работ окажут кратковременное влияние на атмосферный воздух.

Почва, являясь главным фактором в возникновении и профилактике эндемических заболеваний, накопителем химических, биологических и радиоактивных веществ, фактором передачи инфекционных заболеваний, непосредственно влияет на среду обитания и качество жизни населения, поэтому проблемы сбора, хранения, вывоза и утилизации отходов производства и потребления, благоустройства и санитарного содержания населённых мест продолжают оставаться одними из основных приоритетных направлений деятельности госсанэпидслужбы в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия человека.

Воздействие на флору, фауну и природные ландшафты в целом будет присутствовать только на этапе строительства, и носить узколокальный кратковременный характер.

При эксплуатации проектируемого объекта в рабочем режиме исключается его влияние на поверхностные и подземные воды: проектные решения не требуют забора пресных вод из подземных или поверхностных источников, нет сброса

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

57

сточных вод, загрязненных нефтесодержащими продуктами в поверхностные водоемы и поглощающие горизонты.

Особо охраняемые природные территории не попадают в зону воздействия объекта строительства. В связи с этим не предусматривается никаких специальных мероприятий по их охране.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды РМЭ, территория реконструируемого объекта не находится в пределах особо охраняемых природных территорий республиканского значения (приложение Н).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										58
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т				

## 12 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий

При строительстве любых площадных и линейных объектов происходит нарушение естественной целостности почв и грунтов. При строительных работах основными природными средами воздействия будут являться: атмосферный воздух, растительный покров, почвенный слой и грунты. Основные воздействия на компоненты окружающей природной среды, способные вызывать локальные экологические изменения и нарушения, будут происходить в период строительных работ и будут связаны с усилением антропогенного пресса на близлежащие биоценозы: шум от работы строительной, транспортной техники, химическое загрязнение почв, механические воздействия на почвенно-растительный покров.

Для минимизации негативного воздействия, оказываемого на почвенный покров прилегающей территории в процессе строительства объекта, рекомендуется: - сбор и размещение производственных отходов и строительных материалов осуществлять в специально оборудованных для этих целей местах; - техническое обслуживание транспортных средств и заправку топливом осуществлять только на технически подготовленных участках с непроницаемым для нефтепродуктов покрытием. После завершения строительно-монтажных работ обязательно проведение рекультивации нарушенной прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух района изысканий во время проведения строительных работ может быть охарактеризовано как локальное по масштабу воздействия, временное по продолжительности и незначительное по интенсивности. В качестве мероприятий по уменьшению воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительства объекта рекомендуется:

- запрещение эксплуатации техники и транспорта с неисправными или неотрегулированными двигателями и на некондиционном топливе;
- регулярное проведение техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта.

Изменений радиационной обстановки при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не произойдет.

Ближайший водоток - р. Волга (Куйбышевское водохранилище), находится на расстоянии от объекта, 290 м с шириной водоохранной зоны –200 м согласно («Водный кодекс» гл. 6 ст. 65). Учитывая это, воздействия на водоток при ведении

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
59

строительных работ и последующей эксплуатации объекта происходить не будет. Эксплуатация объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечёт изменений гидрологических условий данной территории.

На основании письма отдела водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне-Волжского БВУ, мы располагаем данными по Куйбышевскому водохранилищу, (приложениеЦ):

- площадь на территории РМЭ, 7,8 тыс. га;
- протяжённость – 3531 км;
- водоохранная зона – 200 м;
- прибрежная защитная полоса – 200 м;
- пункт наблюдения – Козловка;
- гидрологические характеристики и уровни воды.

Воздействие, оказываемое при строительстве проектируемого объекта на растительный покров, будет незначительно.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта изменений санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки на данной территории не ожидается.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду прилегающей территории при производстве строительных работ в значительной мере зависит от строгого соблюдения проектных решений требований природоохранного законодательства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										60
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т				

### 13 Предложения к программе экологического мониторинга

Экологический мониторинг – это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов.

Разработка программы экологического мониторинга предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для оценки воздействия на окружающую природную среду при реализации проекта.

Для проведения производственного экологического контроля необходима программа регулярного экологического мониторинга за объектами окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта. При проведении производственного экологического мониторинга следует учитывать, что воздействия на компоненты природной среды в процессе строительства значительно больше, чем во время эксплуатации объекта.

Основными источниками воздействия на объекты мониторинга являются строительная техника и транспортные средства, временные объекты, обслуживающие строительство, объекты сопутствующей инфраструктуры, производственные работы всех перечисленных объектов, нахождение людей в зоне строительства и прилегающей к ней территории. Во время эксплуатации здание не является источником постоянного воздействия на окружающую природную среду и не приводит к количественным и качественным изменениям состояния окружающей среды в пространстве и во времени.

Основными задачами экологического мониторинга является:

*Мониторинг состояния почв (техногенных грунтов - урбаноземов)*

Экологический подход к оценке состояния почв направлен на выявление изменений в почвенно-биологических процессах, вызванных техногенным воздействием.

Основными видами отрицательного воздействия, оказываемого на почво-грунты в результате строительства и эксплуатации объектов, являются механическое нарушения почвенного покрова и загрязнение почво-грунтов тяжёлыми металлами и нефтепродуктами. В связи с этим основными задачами почвенного мониторинга являются:

- выявление загрязнённых участков и определение причин загрязнения и (или) механического нарушения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
61

- оценка экологических последствий загрязнения почвы;
- реабилитация и контроль за восстановлением нарушенных и загрязненных почв.

Конечная цель мониторинга - разработка экологических требований к охране почв (включая предложения по изоляции и рекультивации нарушенных и загрязнённых земель).

#### *Мониторинг состояния атмосферного воздуха.*

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся с целью оценки влияния производимых строительных работ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха в районе расположения объекта строительства. Основными источниками воздействия является автотранспорт, перемещение строительных материалов. На неорганизованных источниках выбросов ЗВ контроль проводится расчётными методами.

#### *Мониторинг растительного покрова*

На территории планируемой хозяйственной деятельности естественная растительность в той или иной мере подвержена антропогенному воздействию, нарушению при строительстве сооружений, загрязнению твердыми веществами и газовыми компонентами при работе транспорта. Как правило, на техногенных территориях формируются вторичные растительные сообщества, резко отличающиеся от зональных, как по видовому составу, так и по жизненным формам растений. Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей среды. Поэтому важной составной частью экологического мониторинга является организация наблюдений за состоянием растительного покрова.

Система наблюдений за спонтанно формирующимися антропогенными группировками, ценозами и сукцессионными изменениями в них позволяют определить направленность процессов естественного формирования вторичных сообществ, определить компенсаторные возможности флоры в восстановительных сменах. Пробы растительности отбираются во второй половине летнего периода. Аналитические работы позволят обнаружить и определить концентрации тяжёлых металлов, мышьяка, хлорорганических соединений, полициклических ароматических углеводородов.

После завершения строительства рекомендуется провести оценку физических факторов воздействия на окружающую среду как основных факторов неблагоприятного влияния на человека и окружающую среду. Для динамики

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т			62



электромагнитного и радиационного загрязнения территории, целесообразно повторять соответствующие замеры каждые 5 лет. В случае обнаружения повышений нормативов необходимо пересмотреть действующую программу мониторинга и предусмотреть специальные средства защиты от физических факторов.

Для мониторинга состояния почв рекомендуется отбирать пробы на содержание нефтепродуктов и фтора ежегодно в осенний период перед установлением снегового покрова, а на содержание тяжёлых металлов I и II классов опасности - каждые 3 года.

### **Программа производственного контроля и локального мониторинга**

Под экологическим мониторингом принято понимать систему повторных наблюдений одного и более элементов окружающей природной среды в пространстве и во времени с определёнными целями в соответствии с заранее подготовленной программой.

Требования к ведению мониторинга окружающей среды предусматриваются нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также нормативно-техническими документами федеральных органов архитектуры и градостроительства, федеральных органов по охране окружающей природной среды, санитарно-эпидемиологическому надзору, гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, земельным ресурсам и землеустройству, охране недр, вод, атмосферного воздуха, почв, нормативно-техническими документами других федеральных органов государственного контроля и надзора, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Основные положения мониторинга окружающей среды в Российской Федерации отражены в федеральном законе «Об охране окружающей среды».

На предприятии, АО «МЦБК» имеется отдел охраны окружающей среды, основными задачами которой является:

- координация деятельности всех подразделений предприятия по охране окружающей среды;
- контроль выбросов в атмосферу;
- контроль за своевременным вывозом отходов;
- контроль за качеством и расходом сточных вод;
- соблюдение санитарно-гигиенических норм на производстве.

После введения в эксплуатацию здания для производства твёрдого

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

биотоплива дополнительных выбросов загрязняющих веществ не ожидается. ПЭК за состоянием атмосферного воздуха на стадии эксплуатации объекта не нуждается в корректировке.

Согласно п. 9.1.2 Приказа Минприроды России от 28.02.2018 N 74 "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля" в план - график контроля включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания превышает 0,1 ПДК<sub>мр</sub> загрязняющих веществ на границе предприятия.

На стадии проведения строительных работ требуется контроль за следующими веществами, чьи концентрации на границе пром. площадки превысят 0,1 ПДК:

- диоксид азота;
- оксид углерода;
- углерод (сажа)

-за периодичностью вывоза - удаление отходов с территории предприятия (не допускать сверхлимитное накопление отходов на территории предприятия, нарушение графика вывоза отходов).

Инд. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т					Лист
											64

## 14 Заключение

Инженерно-экологические изыскания на площадке, отведённой под строительство участка производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК», проводились на основании договора № 57-21 от 17.05.2021 г. и технического задания директора ООО «Бумпроект» Сеницына В.Ю. (приложение А) и в соответствии с программой производства работ (приложение Г).

Целью инженерно-экологических изысканий явилось изучение экологических условий, влияние деятельности проектируемого объекта на состояние экологической обстановки на прилегающих территориях.

В административном отношении площадка изысканий, относится к Волжскому муниципальному району, Республики Марий Эл, городскому округу «Город Волжск».

На участке изысканий предусматривается строительство 1-этажного каркасного металлического пристроя с лёгкими ограждающими конструкциями нормального уровня ответственности, габариты здания 43х27 м, максимальная высота здания – 11 м, фундамент - монолитная железобетонная плита на свайном основании с предполагаемой нагрузкой на обрез фундаментной плиты  $q = 0,7 \text{ т/м}^2$ . Подземная прокладка трубопровода низкого давления из ПЭ, протяжённостью 220 м, глубиной заложения более 1 м.

Площадка, отведённая под строительство здания бассейна, находится на территории АО «МЦБК» по адресу: РМЭ, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д.10. Участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги.

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены систематизация и анализ фондовых источников, а также полевые исследования, включая рекогносцировочное маршрутное геоэкологическое обследование площадки

Участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги. На момент изысканий площадка хозяйственно-спланирована. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки изменяются от 63,61 до 64,49 м (по скважинам).

Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-континентальный влажный, с тёплым летом и умеренно-холодной зимой.

В геологическом строении площадки принимает участие комплекс аллювиально - делювиальных отложений четвертичного возраста, перекрытый

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

65



Во время маршрутного обследования крупных видов животного мира не обнаружено, отмечены пребывание птиц.

При маршрутном обследовании территории редких и исчезающих видов растений и животных не обнаружено.

На основании письма, Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды сообщает, что на территории строительства здания, животных занесённых в Красную книгу России и Республики Марий Эл, не наблюдается (приложение Н). Проектируемый объект находится на землях населённого пункта, а учёт охотничьих ресурсов проводится исключительно на территории охотничьих угодий, зелёных зон и заказников. В связи с вышеизложенным, Министерство не имеет информации о численности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, на запрашиваемой территории. Вместе с тем, вышеупомянутая территория является ареалом возможного обитания охотничьих животных: одичавшая собака, одичавшая кошка, серая ворона, и голуби (приложение Н).

Согласно представленной схеме, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

На рассматриваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) (приложение М).

Запрашиваемый земельный участок подвергался ранее хозяйственному освоению, в связи, с чем обнаружение здесь новых объектов археологического наследия не представляется возможным. Земельный участок располагается на землях населённого пункта.

На основании вышеизложенного, Министерство считает возможным предоставление земельного участка под запрашиваемое хозяйственное освоение (приложение М).

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды территория проектируемого объекта не находится в пределах особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл (приложение Н).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
67

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха были отобраны пробы и проведены исследования в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл». Максимально-разовые концентрация диоксида азота, серы диоксида, углерода, взвешенных веществ, углерода оксида и формальдегида *не превышают* предельно допустимых значений и соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» табл. 1.1, что свидетельствует о соответствии состояния атмосферного воздуха санитарно-гигиеническим требованиям.

Исследование проб почв на территории, выполненные лабораторией ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в РМЭ», по содержанию меди, цинка, ртути, свинца, мышьяка, никеля и бен(а)пирена, соответствуют табл. 4,1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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», (приложение Е).

По результатам лабораторных исследований, в соответствие с нормативом СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», почво-грунты относятся:

- к *допустимой* категории загрязнения по содержанию загрязнителя - бенз(а)пирена;
- к *допустимой* категории загрязнения по тяжёлым металлам;
- к *допустимой* по микробиологическим показателям;
- к *чистой* по санитарно-паразитологическим показателям.

Согласно рекомендациям по использованию почв различной категории загрязнения, устанавливаемым в соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 почво-грунты рекомендуется использовать без ограничений.

Фоновые максимальные уровни звука и эквивалентные уровни шума на территории земельного участка для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
68

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду прилегающей территории при производстве строительных работ в

Формат А4

значительной мере зависит от строгого соблюдения проектных решений требований природоохранного законодательства.

Разработка программы экологического мониторинга предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для оценки воздействия на окружающую природную среду при реализации проекта.

Для проведения производственного экологического контроля необходима программа регулярного экологического мониторинга за объектами окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта. При проведении производственного экологического мониторинга следует учитывать, что воздействия на компоненты природной среды в процессе строительства значительно больше, чем во время эксплуатации объекта.

Дата подготовки отчётной документации: 16.07.2021 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										70
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	57-21-ИЭИ-Т				



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ

СП 131.13330-2018 Строительная климатология.

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

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

СП 11-107-98 «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС».

СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПРБ-992010).

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

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

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

МУ 2.6.1.2838-11 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности.

РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Руководство по санитарно-химическому исследованию почвы.(ч)

СанПиН 2.1.2.1002-00. 2.1.2. Проектирование, строительство и эксплуатация жилых зданий, предприятий коммунально-бытового обслуживания, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям. Санитарные-эпидемиологические правила и нормативы") (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 15.12.2000) (ред. от 21.08.2007)

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Алексеев В.А. Экологическая геохимия. Учебное пособие. - М.; Логос,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист

71

2000. -627с.

Васильев А.В., Шевченко Д.П. Шевченко Ю.Н. Разработка программного обеспечения расчёта физических загрязнений урбанизированных территорий /Сб. трудов X Российской научной конференции «Окружающая среда для нас и будущих детей», г. Самара, 11-18 сентября 2005 г., с. 58-59.

ОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых пунктов»

ОСТ 951-86. Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом.

Данилов М.Д. Растительность Марийской АССР. - Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство, 1956.

Дмитриев М.Т. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде, М., 1989.

Инженерная геология СССР. Платформенные регионы Европейской части СССР. В 2-х томах под ред. И.С. Комарова, Д.Г. Зилинга, В.Т. Трофимова. М, 1991.

Теоретические основы инженерной геологии. Геологические основы/под ред. Е.М. -М.: Недра, 1985.-332с.

Трофимов В.Т., Королев В.А., Герасимова А.С. Классификация техногенных последствий на геологическую среду//Геозкология. - 1995. - №5. - С.96-107.

ГСН 303-50-95 (РБ) Инженерные изыскания для строительства. Технические задания по проведению радиологических исследований при инженерно-геологических изысканиях. Госстрой РБ, 1997.

Экологические функции литосферы /под ред. Трофимова В.Т. - М.: МГУ, 2000. -432с.

Программа комплексного социально-экономического развития городского округа «Город Йошкар-Ола» на 2009-2016 годы. Городской еженедельник «Йошкар-Ола» 2009г. № 28 стр. 28.

Доклад об экологической ситуации в Республике Марий Эл в 2019 году, Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, Йошкар-Ола, 2020.

Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Марий Эл в 2019 году, Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Марий Эл, Йошкар-Ола, 2020.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

57-21-ИЭИ-Т

Лист  
72

«СОГЛАСОВАНО»

Директор

ООО «Бумпроект»

В. Ю. Сеницын

« 17 » мая 2021 г.

МП

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер

АО «МЦБК»

А. В. Фещенко

« 17 » мая 2021 г.



Генеральный директор

АО «Марийский гражданский проект»

Я. Черваков

« 17 » мая 2021 г.

МП

## ЗАДАНИЕ

на выполнение инженерных изысканий по объекту:

**«Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и  
кородревесных отходов АО «МЦБК»**

1. Наименование объекта и вид объекта	«Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»
2. Географическое местоположение участка	Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10
3. Основание для выполнения задания	Договор № 57-21 от 17.05.21
4. Технический заказчик	АО «МЦБК» 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д.10 тел. (83631) 6-97-91, 4-99-65 Гуменюк С.В.
5. Проектная организация	ООО «Бумпроект» Юридический адрес: Россия, 198188, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, д.20а литер. А, оф. 27. Фактическое местонахождение: Россия, 198188, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, д.20а литер. А, оф. 27 (БЦ «Возрождение»).Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0383.05-2017-7811542448-П-159 от 18 января 2017 г
6. Виды инженерных изысканий	- Инженерно-экологические;
7. Стадия проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
8. Вид строительства	Реконструкция/новое строительство
9. Сроки строительства	2021 -2022 гг.
10. Сроки выполнения работ	Согласно договору

по заданию	
11. Уровень ответственности зданий и сооружений	II - Нормальный
12. Назначение здания	Производственное здание
13. Данные о местоположении площадки строительства	Площадь и границы топографической съемки в соответствии с Приложением № 1 к данному заданию.
14. Назначение проектируемого объекта	Для производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов ДПЦ, предназначенного для дальнейшего сжигания в существующей котельной АО «МЦБК»
15. Краткий технологический процесс производства биотоплива	<p>Технологическая линия производства биотоплива представляет собой, комплекс оборудования предназначенного для переработки смеси древесного опила (отходов ДПЦ) и иловых осадков (отходов СБО) в топливные брикеты. Проектная мощность линии 2,4 т/час готовой продукции.</p> <p>Для организации производства используется здание, пристраиваемое к существующему. Размер здания в плане 27 × 42 м. Стены здания выполнены из негорючих сэндвич-панелей с химически стойким покрытием. Перекрытие – металлические фермы. Кровля металлическая. Пол – бетонная подготовка с приямками и фундаментами под оборудование. За отметку 0,00 принимается уровень бетонного пола в здании. Для работы данного производства на территории предприятия предусмотрена вся логистика для бесперебойной работы брикетного производства.</p>
16. Основные характеристики технологической линии:	<p>Сырье:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иловый осадок W = 80 % 15 автомобилей в день по 6,5 т,</li> <li>- опил древесный W = 40 %, 24 автомобиля в день по 2,3 т – лето, 29 автомобилей в день по 2,3 т – зима</li> </ul> <p>Проектная мощность технологической линии (по испаренной влаге) 4200 кг/час</p> <p>Производительность участка брикетирования не менее 2,8 т/ч</p> <p>Установленная мощность линии 500 кВт</p> <p>Влажность сырья после сушки, % отн. 6-15</p> <p>Тепловая мощность сушильной установки 5000 кВт</p> <p>Вид топлива сушильной установки Природный газ</p> <p>Количество природного газа для работы газогенератора 440 м³/час</p> <p>Количество сырья необходимое для производства брикета в час:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иловый осадок 4,1 т/час</li> <li>- опил древесный 2,8 т/час</li> </ul> <p>Обслуживающий сменный персонал, чел. 3-4</p>
17. Основной технологический поток состоит из трех участков:	<p><b>Участок приемки и смешивания сырья</b></p> <p>Система скребковых транспортеров осуществляет отбор опила из существующего в цехе транспортера, перемещение и равномерное распределение его в стокерном складе с «живым дном» объемом 180 м³, расположенном в новом брикетировочном цехе.</p> <p>Оповещение о наполнение стокерного склада опилом происходит в автоматическом режиме с помощью</p>



	<p>датчиков уровня.</p> <p>Гидравлическая система стокерного склада выгружает опил на скребковый транспортер, который подает его в шнековый бункер-ворошитель, представляющий собой четырехвальный дозатор, который равномерно подает опил на участок смешивания.</p> <p>С противоположной стороны брикетировочного цеха расположен стокерный склад с «живым дном» объемом 25 м<sup>3</sup>, в который автотранспортом подается иловый осадок. По аналогии с опилом, иловый осадок из склада подается во второй шнековый бункер-ворошитель и далее на участок смешивания.</p> <p>Оба шнековых бункера выгружают материал (опил и иловые осадки) в скребковый транспортер, который перемещает сырье в смеситель, в котором происходит его тщательное перемешивание для выравнивания влажности.</p> <p><b>Участок сушки сырья</b></p> <p>После смесителя сырье накапливается в промежуточном бункере, из которого смесь шнековым дозатором подается в сушильный барабан. Сушильный барабан (трехходовой) выполнен из нержавеющей стали и состоит из четырёх основных узлов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- барабана,</li> <li>- коллекторов входа и выхода на подставке,</li> <li>- привода с роликами, установленными на общей раме.</li> </ul> <p>За счет разряжения, создаваемого дымососом, возникает поток сушильного агента из воздухонагревателя через сушильный барабан в циклон.</p> <p>За счет вращения барабана происходит перемешивание сырья с горячим газом (сушильный агент до 600 °С). При нагреве из сырья происходит испарение влаги и на выходе из барабана достигается заданная влажность материала – 10-12 %.</p> <p>Газовый воздухонагреватель позволяет путем изменения подачи газа автоматически поддерживать заданную температуру материала на выходе из барабана.</p> <p>Приточный воздух для газового генератора отбирается из огороженного помещения для приемки илового осадка, куда выбрасывается отработанный воздух после аспирации, что позволяет минимизировать распространение неприятных запахов.</p> <p>Для получения сушильного агента после газового генератора устроен предтопок, в котором происходит равномерное перемешивание горящего газа и воздуха.</p> <p>Испаренная из материала влага и сушильный агент выходят в атмосферу через дымовую трубу.</p> <p>Высушенная смесь выгружается через шлюзовый перегрузчик и двухвальный шнек в скребковый транспортер. Оставшаяся легкая часть смеси осаждается в двух циклонах и выгружается через шлюзовые перегрузчики в объединяющий реверсивный шнек.</p> <p>Для аварийной выгрузки смеси после сушки предусмотрен</p>
--	--

	<p>шнек аварийной выгрузки, например, в случае пересушивания или недосушивания материала.</p> <p>В штатной ситуации, когда влажность сырья после сушки соответствует заданным параметрам, скребковый транспортер загружает высушенную смесь в склад-накопитель объемом 50 м<sup>3</sup>.</p> <p>Для снижения риска возгорания в сушильном барабане устанавливается система подачи углекислого газа. При превышении заданных температур АСУ на экране компьютера выводит сообщение об опасности. При отсутствии реакции оператора на сообщение – автоматически останавливается сушильный комплекс и открывается вентиль углекислотного баллона. 30 кг углекислоты поступают в барабан. В том случае если температура не снижается – оператор открывает второй баллон вручную и предпринимает меры к тушению возгорания.</p> <p>В комплекте линии предусмотрена система искро- и пожарообнаружения и гашения FireFly, Швеция. Система предусматривает защиту в 3 зонах с установкой датчиков и форсунок для воды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зоны Сушильный барабан-Циклон,</li> <li>- зоны Циклон-Дымосос,</li> <li>- зоны Склад сухого сырья;</li> </ul> <p>Перед сушильным барабаном установлена ручная водяная форсунка.</p> <p>Установленная система обнаруживает потенциальные риски: искры, горячие частицы в системе пневмотранспорта, в транспортерах. После обнаружения и анализа моментально принимаются меры противодействия с целью ликвидации причины возникновения пожара или взрыва. Пульт управления системы принимает и анализирует сигналы тревоги и выдает соответствующие команды автоматической системе противодействия.</p> <p><b>Участок брикетирования и складирования</b></p> <p>Из склада сухая смесь через шнековый транспортер и норию попадает в распределительный бункер, из которого идет равномерное дозирование смеси шнеками в два пресса-брикетировщика модель BRIK MB90. Последовательный правильный запуск и остановка машины контролируется системой безопасности, установленной на машине.</p> <p>Брикет с двух прессов забираются скребковым транспортером и поднимаются в склад готовой продукции объемом 50 м<sup>3</sup>, установленный на высокой эстакаде под которую может заехать грузовой автомобиль для загрузки брикетов.</p> <p>Во избежание распространения неприятных запахов, а также обеспечения разряжения в складах и бункера предусмотрена система аспирации, в которую заведена труба отбора влаги и тепла, которые возникают после прессования. Автоматическая система управления (АСУ)</p>
--	--



	<p>позволяет визуализировать процесс работы всего комплекса, работает как в ручном, так и автоматическом режиме. Система выводит на монитор текущие нагрузки всех электродвигателей комплекса, ведет запись режимов работы, автоматически включает и останавливает подачу сырья, показывает температуру в контрольных точках. Контроль сушки ведется оператором косвенным методом, по температуре отработанной газо-воздушной смеси с периодическим измерением влажности ручным влагомером. Система предохраняет электродвигатели от перегрузок, сигнализирует о «предавальной нагрузке» и отключает участок при ее превышении. АСУ оборудована GSM-модемом для оперативной помощи оператору программистом.</p>
18. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:	<p>Выбросы загрязняющих веществ образуются при работе воздухоподогревателя газового промышленного смесительного серии КРОН-5,0 ТУРБО-600:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- азот (IV) оксид (азота диоксид) – код 301 – 14,315 т/год,</li> <li>- азот (II) оксид (азота оксид) – код 304 – 2,326 т/год,</li> <li>- углерод оксид – код 337 – 12,912 т/год,</li> <li>- бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) – код 703 – следы.</li> </ul> <p>Технологическим процессом не предусмотрены залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.</p>
19. Сведения о видах отходов их складировании и утилизации	<p>Отходы, при проведении технологического процесса производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов ДПЦ не образуются.</p> <p>Твердые бытовые отходы (картон, текстильные материалы, полиуретан, пустая мешкотара и пришедшие в негодность деревянные поддоны) складироваться в отведенные для них контейнеры и направляются на спецпредприятия, которые определены территориальными органами для последующей утилизации.</p>
20. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	<p>Здание цеха подключено к системе водоснабжения и канализации для хозяйственно-бытовых нужд. Хозяйственно-питьевая вода должна соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».</p> <p>Канализационные стоки отводятся в централизованную канализацию предприятия.</p>
21. Цели работ и назначение работ	<p>Целью инженерных изысканий является получение на основе проведения полевых и лабораторных исследований, а также изучения существующих фондовых и литературных материалов данных, необходимых и достаточных для подготовки проектной и рабочей документации строительства, прохождения градостроительной экспертизы. Комплексное изучение условий участка строительства, получение материалов, необходимых и достаточных для разработки проекта, составление прогноза взаимодействия с окружающей средой с целью разработки проектных решений, гарантирующих безопасность строительства и эксплуатацию здания.</p>

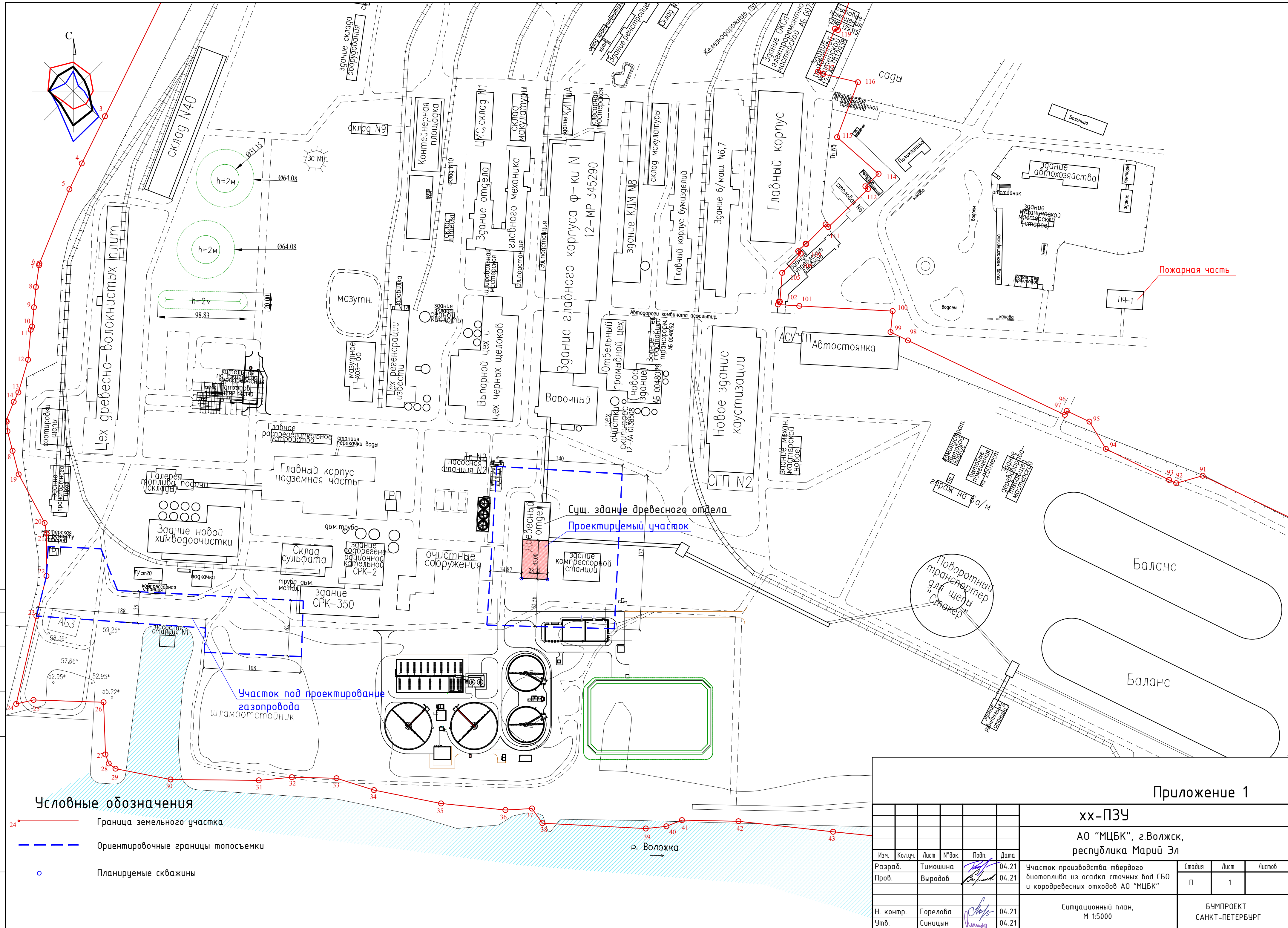
22. Требования к инженерным изысканиям	В объем экологических изысканий включить документацию в соответствии с Приложением 3.  Объем инженерных изысканий в том числе необходимый и достаточный для прохождения градостроительной экспертизы
23. Инженерные изыскания выполнить согласно:	- СП 47.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»»
24. Материалы, предоставляемые Заказчиком	Местоположение здания на площадке в электронном виде (формат AutoCAD)
25. Сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях	АО «Марийскгражданпроект»
26. Согласования и разрешения	-Исполнитель оформляет необходимые разрешения в установленном законом порядке; -Заказчик обеспечивает допуск на проведение инженерных изысканий на территорию, принадлежащую физическим и юридическим лицам
27 Требования к составу, порядку и форме отчета по результатам работ	- Объемы и состав работ определяются Программой на выполнение инженерных изысканий; - В процессе работ Заказчику передаются промежуточные результаты изысканий в электронном виде для принятия предварительных технических решений; - По результатам изысканий составляются технические отчеты в соответствии с заданием и требованиями нормативных документов. Технические отчеты оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации» - Материалы должны соответствовать требованиям нормативных документов, указанных в п. 23 данного задания. Документация предоставляется в следующих форматах: В бумажном виде – 3 экз. на электронном носителе – текстовая документация – форматы версии MS Office версии 2007 (*.doc, *.xls, *.mdb, *.ppt); Графическая документация – AutoCad (*.dwg) версии не ниже 2004 г. Вся отчетная документация в электронном виде должна быть полностью идентична бумажной версии

#### Приложения

1. Ситуационный план;
2. Технические характеристики зданий и сооружений по объекту







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



Условные обозначения

- Граница земельного участка
- Ориентировочные границы топосъемки
- Планируемые скважины

Приложение 1

						xx-ПЗУ			
						АО "МЦБК", г.Волжск, республика Марий Эл			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО "МЦБК"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Тимошина				04.21		П	1	
Пров.	Выротов				04.21				
						Ситуационный план, М 1:5000	БУМПРОЕКТ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ		
Н. контр.	Горелова				04.21				
Утв.	Синицын				04.21				

Технические характеристики зданий и сооружений по объекту:  
«Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»

№ п/п	Характеристики зданий и сооружений	Ед. изм.	Ориентир. показатели	Тип фундаментов	Предварительные нагрузки на фундаменты	Примечание
1.	Проектируемое здание					
1.1	Размеры в плане	м	43x27	Монолитная железобетонная плита на свайном основании	Нагрузка на обрез фундаментной плиты $q = 0,7 \text{ т/м}^2$	Здание каркасное металлическое с легкими ограждающими конструкциями. Подземная часть из монолитного железобетона
1.2	Максимальная высота здания	м	11			
1.3	Высота подземной части	м	2,0			

Директор ООО «Бумпроект»



В. Ю. Сеницын

**Перечень документов:**

1. Фоновые и климатические характеристики района строительства;
2. Справки об отсутствии ООПТ местного, регионального и федерального значения;
3. Справка об отсутствии полезных ископаемых;
4. Справка о наличии/отсутствии животных и растений, занесенных в Красную книгу;
5. Справка о наличии/отсутствии объектов культурного наследия;
6. Письмо об отсутствии скотомогильников;
7. Справка об отсутствии/наличии зон санитарной охраны источников водопользования;
8. Справка о размере водоохранной зоны р. Волга.
9. Протоколы исследований существующего состояния атмосферного воздуха, воды, почв, радиационного фона.



ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

05.07.2021 5434/2021  
(дата) (номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское  
отраслевое объединение работодателей («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные  
изыскания

(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;  
mail@oaiis.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-  
телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Акционерное общество «Марийскгражданпроект» - Базовый территориальный проектный  
институт»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование  
заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Акционерное общество «Марийскгражданпроект» - Базовый территориальный проектный институт» (АО «Марийскгражданпроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1215128330
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1081215000789
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, д. 5
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	838

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.01.2010
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.01.2010 Протокол Координационного совета №26
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.01.2010
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
18.01.2010	Нет	Нет

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство



3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый

V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
	-----
	-----
	-----
	-----
	-----

б) второй

в) третий

г) четвертый

д) пятый <\*>

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)

-----

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <\*>

-----

<\*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия



Исполнительный директор  
(должность  
уполномоченного лица)  
М.П.

(подпись)

А.В. Матросова  
(инициалы, фамилия)

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

07.06.2021 5007/2021  
(дата) (номер)

**Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское  
отраслевое объединение работодателей («АИИС»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные  
изыскания**

(вид саморегулируемой организации)

**115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;  
mail@oaiis.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-  
телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

**СРО-И-001-28042009**

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

**Акционерное общество «Марийскгражданпроект» - Базовый территориальный проектный  
институт»**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование  
заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	<b>Акционерное общество «Марийскгражданпроект» - Базовый территориальный проектный институт» (АО «Марийскгражданпроект»)</b>
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	<b>1215128330</b>
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	<b>1081215000789</b>
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	<b>РФ, 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, д. 5</b>
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	<b>838</b>

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.01.2010												
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.01.2010 Протокол Координационного совета №26												
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	18.01.2010												
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----												
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----												
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:													
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации <b>имеет право выполнять инженерные изыскания</b> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства <b>по договору подряда на выполнение инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):													
<table border="1"> <tr> <td>в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)</td> <td>в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)</td> <td>в отношении объектов использования атомной энергии</td> </tr> <tr> <td>18.01.2010</td> <td>Нет</td> <td>Нет</td> </tr> </table>	в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии	18.01.2010	Нет	Нет							
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии											
18.01.2010	Нет	Нет											
3.2. Сведения об <b>уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий</b> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и <b>стоимости работ по одному договору</b> , в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):													
а) первый	<table border="1"> <tr> <td>V</td> <td>не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>д) пятый &lt;*&gt;</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>е) простой &lt;*&gt;</td> <td>в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства</td> </tr> </table>	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)	б) второй	-----	в) третий	-----	г) четвертый	-----	д) пятый <*>	-----	е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)												
б) второй	-----												
в) третий	-----												
г) четвертый	-----												
д) пятый <*>	-----												
е) простой <*>	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства												
<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство													



3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>  -----	-----

<\*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Исполнительный директор

(должность

уполномоченного лица)

М.П.



(подпись)

А.В. Матросова

(инициалы, фамилия)





## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0006442

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.510111 выдан 31 мая 2016 г.  
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения**  
**«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий-Эл»;** наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя ИНН: 1215101480  
**424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121**  
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **Испытательный Лабораторный Центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий-Эл»**  
**424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121**  
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**аккредитован(о) **в качестве Испытательной лаборатории (центра)**

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **29 апреля 2016 г.**Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации**Н.С. Султанов**  
инициалы, фамилия





# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0011896

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.512629 выдан 09 февраля 2018 г  
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Государственному унитарному предприятию Республики Марий Эл  
«Территориальный Центр «Маргеомониторинг»; наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя ИНН:1215041760;  
424002, РОССИЯ, Республика Марий Эл, Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 103  
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Отдел мониторинга объектов окружающей среды Государственного унитарного предприятия Республики Марий Эл «Территориальный  
Центр «Маргеомониторинг»  
424002, РОССИЯ, Республика Марий Эл, Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 103  
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009  
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 13 июля 2015 г  
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)



Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации

подпись

А.Г. Литвак  
инициалы, фамилия



СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер



А. В. Фещенко

« 19 » мая 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Бумпроект»

В.Ю. Сеницын

« 19 » мая 2021 г.

МП



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

АО «Марийскгражданпроект»

А.Я. Черваков



« 19 » мая 2021 г.

## ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

**Наименование объекта:** Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»

**Географическое местоположение объекта:** Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Карла Маркса, д. 10.

Вид строительства – новое строительство.

Стадия работ – проектная документация.

**Цели и задачи инженерных изысканий:** Целью инженерно-экологических изысканий явилось изучение экологических условий, влияние деятельности проектируемого объекта на состояние экологической обстановки на прилегающих территориях.

**Заказчик:** АО «МЦБК»

**Генпроектировщик:** ООО «Бумпроект»

**Исполнитель:** АО «Марийскгражданпроект».

**Площадь земельного участка** Площадь застройки 1161 м<sup>2</sup> и прокладка газопровода протяжённостью 220 м.

**Проектируемый объект** –1-этажный каркасный металлический пристрой с лёгкими ограждающими конструкциями нормального уровня ответственности, габариты здания 43х27 м, максимальная высота здания – 11 м, фундамент - монолитная железобетонная плита на свайном основании с предполагаемой нагрузкой на обрез фундаментной плиты  $q = 0,7 \text{ т/м}^2$ . Подземная прокладка трубопровода низкого давления из ПЭ, протяжённостью 220 м, глубиной заложения более 1 м

## **Краткая физико-географическая характеристика района работ:**

**Климатическая характеристика:** Климат рассматриваемой территории характеризуется как умеренно-континентальный, с тёплым летом и умеренно-холодной зимой. Среднегодовая температура воздуха бывает  $4,2^{\circ}\text{C}$ . Самым холодным месяцем, является январь, со средней температурой воздуха –  $11,6^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум в январе достигает -  $47^{\circ}\text{C}$ . Самым тёплым месяцем является июль со средней температурой  $+19,7^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум в июле  $+39^{\circ}\text{C}$ .

**Геоморфология:** В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах первой левобережной надпойменной террасы реки Волги. На момент изысканий площадка хозяйственно-спланирована. Рельеф площадки относительно ровный. Абсолютные отметки изменяются от 63,61 до 64,49 м (по скважинам).

**Геологические условия:** В геологическом строении площадки принимает участие комплекс аллювиально - делювиальных отложений четвертичного возраста, перекрытый современными техногенными грунтами и залегающий на карбонатно-терригенных породах казанского яруса.

**Гидрогеологические условия:** Рассматриваемый район, согласно схеме гидрогеологического районирования ВСЕГИНГЕО (Л.А. Островский, 1998) расположен на окраинной юго-западной части Камско-Вятского бассейна II порядка, входящего в состав Восточно-Русского сложного артезианского бассейна пластовых и блоково пластовых вод первого порядка.

Непосредственно на площадке изысканий гидрогеологические условия характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям. Он вскрыт в мелких плотных песках ИГЭ – 6. Появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 10,3-10,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 53,64-53,67 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на тех же абсолютных отметках. Подземные воды безнапорные. Водоупор скважинами глубиной до 20 м не вскрыт.

Питание грунтовых вод происходит за счёт инфильтрации талых и дождевых вод, утечек технических вод из подземных водонесущих коммуникаций, а также за счёт горизонтальной фильтрации вод Куйбышевского водохранилища. В водообильные периоды года за счёт инфильтрации талых и дождевых вод, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможно повышение уровня грунтовых вод до абсолютной отметки 56,0 м.

Площадка изысканий по природным условиям (согласно СП 11-105-97, (часть II) приложение И) относится потенциально-подтопляемым территориям в результате экстремальных природных ситуаций (II – А2).



**Экологическая изученность района работ:** Инженерно-экологические изыскания АО «Марийскгражданпроект» на данном участке не проводились. Сведения об изысканиях проводимые другими организациями отсутствуют.

**Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:**

на период строительства являются:

- азот (IV) оксид (азота диоксид) - код 0301;
- азот (II) оксид (азота оксид) - код 0304;
- углерод чёрный (сажа) - код 0328;
- сера диоксид - код 0330;
- углерод оксид - код 0337;
- углеводороды (керосин) - код 2732;
- углеводороды (бензин) - код 2704;
- железа оксид - код 0123;
- марганец и его соединения - код 0143;

на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ образуются при работе воздухонагревателя газового промышленного смесительного серии КРОН-5,0 ТУРБО-600:

- углерод оксид - код 0337;
- азот (IV) оксид (азота диоксид) - код 0301;
- азот (II) оксид (азота оксид) - код 0304;
- бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен) – код 703.

Технологическими процессами не предусмотрены залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

**Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.**

Отвод хозяйственно-бытовых и производственных стоков от проектируемого здания предусматривается в централизованную канализацию предприятия.

**Сведения о видах, складировании и утилизации отходов.**

Отходы при проведении технологического процесса производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов ДПЦ не образуется.

Твёрдые бытовые отходы (картон, текстильные материалы, полиуретан, пустая мешкотара и пришедшие в негодность деревянные поддоны) складироваться в отведённые для них контейнеры и направляются на спецпредприятия, которые определены территориальными органами для последующей утилизацией.

Ближайший водоток - р. Волга (Куйбышевское водохранилище), находится на расстоянии 290 м от объекта с шириной водоохранной зоны – 200 м согласно («Водный кодекс» гл. 6 ст. 65). Учитывая это, воздействия на водоток при ведении строительных работ и последующей эксплуатации объекта происходить не будет. Эксплуатация

объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечёт изменений гидрологических условий данной территории.

**Состав, объем и виды работ:** Характеристика атмосферного воздуха дана на основе анализа материалов «Доклада об экологической ситуации в Республике Марий Эл в 2019 году», доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в городском округе «Город Волжск» в 2019 году» Анализ состояния геологической среды дан на основе результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных АО «Марийскгражданпроект» в 2021 году.

Исследования почво-грунтов: по микробиологическим и паразитологическим показателям, измерения плотности потока радона, отбор проб атмосферного воздуха и его анализ, химанализ воды, проводилось аккредитованными испытательными лабораторными центрами ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» и ГУП РМЭ «ТЦ Маргеомониторинг».

Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды. Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения. Изучение растительности и животного мира. Камеральная обработка материалов и составление отчёта.

Состав и фактически выполненные объёмы работ представлены в нижеследующей таблице:

Виды работ	Ед. измерения	Количество	Примечание
Сбор и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды	объект	1	
Рекогносцировочное обследование местности	км	0,5	
Маршрутное обследование с описанием природной среды и ландшафта площадки изысканий	км	0,5	
Описание точек наблюдений при составлении инженерно экологических карт	точ.	2	
Исследование растительного и животного мира района, редких и исчезающих видов (в т.ч. занесенных в Красную книгу РМЭ и РФ)	объект	1	
Исследование территории на предмет наличия памятников истории и культуры	объект	1	
Отбор проб почвы на радиологический, микробиологический, паразитологический и химический анализы	проба	10	
Отбор проб воды	проба	2	
Радиационное обследование местности	точ.	50	
Исследование атмосферного воздуха	точ.	2	



Лабораторные работы:			
микробиологический анализ почв	ан.	2	
паразитологический анализ почв	ан.	2	
радиологический анализ почв	ан.	2	
химический анализ почв	ан.	2	
химанализ воды	ан.	2	
нефтепродукты	ан.	2	
Составление отчета	объект	1	

**Рекогносцировка:** Выполняется пешими маршрутами до начала полевых работ путём обхода участка работ с целью выявления видимых мест загрязнения (свалок мусора, разливов нефтепродуктов и др.). Выявленные места загрязнения отмечаются на плане объекта. Протяжённость маршрута на участке изыскания – 0,5 км. Производится описание видового состава растительности (деревья, кустарники, травы), их размеры, названия, высота, искусственные посадки или природного происхождения и др.

**Лабораторные исследования:** Лабораторные исследования приведены с использованием существующих данных выполненных ФБУЗ «Центром гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» и ГУП РМЭ «ТЦ Маргеомониторинг».

**Растительный покров и животный мир:** Изучение растительности будет производиться при рекогносцировочном обследовании участка. В описании отмечается видовой состав растений, их высота, густота произрастания, кроме этого отмечается наличие декоративных видов растений. Сведения о животном мире будут приведены по справочным данным. Также будут приведены данные о животных и птицах, которые будут обнаружены непосредственно на участке и вблизи него при рекогносцировочном обследовании участка.

**Используемые нормативные документы:**

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

СП 47.1330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

ГОСТ 17.4.4.02-84 Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПБР – 99/2010).

СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

СанПиН 42-128-4433-87 Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве.

МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.



**Техника безопасности:** При производстве полевых работ соблюдать требования «Правил безопасности при геологоразведочных работах» (ПБ 08-37-2005).

Основные требования к производству работ:

- к полевым работам допускаются лица, прошедшие обучение по охране труда и технике безопасности;
- обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с нормами и сезоном года;
- обслуживающий персонал должен быть обеспечен необходимыми бытовыми и санитарно-гигиеническими условиями;

**Сроки проведения работ:**

Сроки выполнения работ – согласно календарного плана.

**Перечень и состав отчетных материалов:** Технический отчет выполнить в соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов.

Отчетная документация представляется в следующих форматах:

на электронном носителе – 1 экз.;

в бумажной версии – 3 экз.

Составил



И.И. Филина

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»)

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121

Телефон +7 (8362) 55-36-40, E-mail: san\_priem@mari-el.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.510111

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 29.04.2016 г.

МП



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Испытательного  
лабораторного центра

З.И. Лебедева/

« 15 » июня 2021 г.

МП

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ**

**№ 144-р от 15.06.2021 г.**

1. Наименование объекта измерений: Земельный участок, отводимый под строительство сооружения
2. Заказчик: АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бул. Победы, д. 5 (ИНН 1215128330)
3. Основание для проведения измерений: Заявление от 27.05.2021 г. № 894
4. Цель проведения измерений: по договору
5. НД, регламентирующие нормативные значения измеряемого фактора: СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
6. Дата проведения измерений: 08.06.2021 г.
7. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого проводились измерения: АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бул. Победы, д. 5 (ИНН 1215128330)
8. Место проведения измерений: Земельный участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (г. Волжск Республики Марий Эл)
9. Условия проведения измерений: Не применяется для интерпретации результатов измерений
10. Дополнительные сведения: указаны в п. 14 «результаты измерений».
11. Измерения провел: эксперт-физик отделения радиационной гигиены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» Ядаров В.А.
12. Измерения проведены в присутствии: Начальника отдела изысканий АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» Малышевой Т.В

Примечания:

1. Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию предоставленную заказчиком.
2. Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме.



13. Лицо, ответственное за составление протокола: эксперт-физик отделения радиационной гигиены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» Ядаров В.А.

14. Результаты измерений: мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта

НД на метод измерений: МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

#### Поиск и выявление радиационных аномалий

1.1. Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 50 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

1.2. Показания поискового прибора: среднее значение – 0,07 мкЗв/ч,  
максимальное значение – 0,08 мкЗв/ч,  
минимальное 0,06 мкЗв/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – 0,08 мкЗв/ч.

#### Мощность дозы гамма-излучения на территории

2.1. Количество точек измерений – 50.

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,07 мкЗв/ч.

2.3. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,05 мкЗв/ч.

2.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,09 мкЗв/ч.

#### Плотность потока радона с поверхности почвы

(Оформляется в случае необходимости проведения измерения)

3.1. Количество точек измерений – .

3.2. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – 8,2 мБк/м<sup>2</sup>\*с.

3.3. Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – 7,3 мБк/м<sup>2</sup>\*с.

3.4. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности – 8,8 мБк/м<sup>2</sup>\*с.

3.5. Максимальное значение плотности потока радона ППР с поверхности почвы с учетом погрешности  $(R + \Delta R) =$  11,9 мБк/м<sup>2</sup>\*с.

3.6. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений  $(R + \Delta R)$  превышает уровень 80 мБк/м<sup>2</sup>\*с – нет.

#### Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

№ п/п	Место измерения	Плотность потока радона (ППР), мБк/м <sup>2</sup> *с	Погрешность $\Delta R$ , мБк/м <sup>2</sup> *с	$R \pm \Delta R$ , * мБк/м <sup>2</sup> *с.
1.	Точка № 1	8,2	$\pm 2,9$	11,1
2.	Точка № 2	8,7	$\pm 3,1$	11,8
3.	Точка № 3	7,4	$\pm 2,6$	9,9
4.	Точка № 4	8,4	$\pm 3,0$	11,4
5.	Точка № 5	7,8	$\pm 2,7$	10,6
6.	Точка № 6	8,2	$\pm 2,9$	11,0
7.	Точка № 7	8,5	$\pm 3,0$	11,5
8.	Точка № 8	8,4	$\pm 2,9$	11,4
9.	Точка № 9	8,8	$\pm 3,1$	11,9
10.	Точка № 10	7,3	$\pm 2,5$	9,8

(\* - результат измерений с границами погрешности, при доверительной вероятности  $P=0,95$ )

#### Примечания:

- Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию предоставленную заказчиком.
- Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме.

# 15. Сведения о средствах измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской и инвентарный номер	Год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке (номер, срок действия, кем выдано)	Основная погрешность измерения
1.	Прибор геологоразведочный «СРП-88 Н»	0404/ M000002385	1990 г.	№ 534715/302976-2020, до 28.09.2021 г., выдано ФБУ «Самарский ЦСМ»	10 %
2.	Дозиметр рентгеновского и гамма излучения «ДКС-АТ1123»	51439/110104 0698	2011 г.	№ 534729/302976-2020, до 28.09.2021 г. выдано ФБУ «Самарский ЦСМ»	15 %
3.	Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их продуктов	6413/5101241 033	2013 г.	№ 4/421-2345-20 до 22.09.2021 г., выдано ФГУП «ВНИИФТРИ»	30 %
4.	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	362119/210134 1596	2019 г.	№ С-АИ/16-03-2021/46169032, до 17.03.2023 г., выдано ФБУ «Марийский ЦСМ»	тем. $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ , дав. воз. $\pm 1,0$ вл. $\pm 3,0\%$
5.	Рулетка измерительная металлическая «Р30УЗК»	33/ 2101341214	2015 г.	№ 2701/20/0846, до 08.07.2021 г., выдано ФБУ «Марийский ЦСМ»	$\pm 0,3$ см

16. Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют

17. Мнения и интерпретации отсутствуют

## КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Протокол составлен в 3 экземплярах

Один экземпляр протокола получил:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г. \_\_\_\_\_  
(Дата) (подпись) (Ф.И.О.)

### Примечания:

1. Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию предоставленную заказчиком.
2. Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме.

Общее количество страниц: 3, страница 3

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»**

Юридический адрес: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121  
Адрес фактического осуществления деятельности: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей,  
д. 121

**Орган инспекции**

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ RA.RU.710009**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
на результат исследований (испытаний/измерений)  
**№ 144-р от 15.06.2021 г.**

Наименование исследований (испытаний/измерений): **мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта**  
(Наименование образца, измерений)

На территории земельного участка для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (г. Волжск Республики Марий Эл) мощность эквивалентной дозы гамма-излучения **менее 0,3 мкЗв/ч, что СООТВЕТСТВУЕТ** п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

**Врач по общей гигиене**  
(должность)

**Кузнецова С.А.**  
(Ф.И.О.)

  
(подпись)

**« 15 » июня 2021 г.**  
(Дата формирования заключения)



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»)

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121

Телефон +7 (8362) 55-36-40, e-mail: san\_priem@mari-el.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.510111

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 29.04.2016 г.



Утверждаю  
Руководитель Испытательного  
лабораторного центра  
\_\_\_\_\_  
/Лебедева З.И. /  
« 09 » 06 2021 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 9972/2021-9973/2021 от 09.06.2021**

Наименование пробы (образца): *Песчаные и супесчаные почвы*

Заказчик: *АО «Марийскгражданпроект - Базовый территориальный проектный институт»  
ИНН 1215128330, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Победы, 5*

Код пробы (образца): *9972.21.2409.К - 9973.21.2409.К*

Количество (объем) для испытаний: *2,3 кг*

Тара, упаковка: *стерильный ПЭТ пакет, ПЭТ пакет*

Основание для отбора: *Заявка № 894 от 27.05.2021*

Цель отбора: *По договору*

НД на метод отбора: *информация отсутствует*

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

Дата и время доставки и приема пробы (образца): *28.05.2021*

*13:20*

Сотрудник, отобравший/принявший пробы (нужное подчеркнуть): *Помощник санитарного врача по гигиене питания Криволапова Р. Н.*

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): *АО «Марийскгражданпроект - Базовый территориальный проектный институт» Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, Победы, 5*

Место отбора пробы (образца): *Земельные участки для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (г. Волжск Республики Марий Эл)*

*проба №1*

*проба №2*

Условия окружающей среды при отборе проб (образцов): *не требуется*

Условия транспортировки: *автотранспорт*

Акт отбора/приема пробы (нужное подчеркнуть): *№2409 от 28.05.2021 г.*

НД на объем лабораторных исследований и их оценку: *СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010), СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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»*

Дополнительные сведения: *проба доставлена представителем заказчика, ответственность за информацию, соблюдение требований отбора, хранение и доставку образцов несет заявитель*

Отбор проб (образцов) проведен в присутствии:

представителя Управления Роспотребнадзора: *не требуется*

представителя обследуемого объекта (должность, Ф.И.О.): *начальник отдела изысканий АО «Марийскгражданпроект - Базовый территориальный проектный институт» Малышева Т.В.*

Лицо ответственное за составление данного Протокола: *Фельдшер-лаборант Князева Т.А.* \_\_\_\_\_  
(подпись)

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

<sup>1</sup> - Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Результаты исследований распространяются на представленную пробу.

Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Код образца (пробы): 9972.21.2409.К - 9973.21.2409.К

### Санитарно-гигиеническая лаборатория

Дата начала испытаний: 28.05.2021

Дата окончания испытаний: 03.06.2021

Дата окончания испытаний: 05.06.2021

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний**	Единицы измерений	Гигиенический норматив*, единицы измерения	НД на методы исследований
9972.21.2409.К – проба №1					
1	Бенз(а)пирен	менее 0,005	мг/кг	не более 0,02 мг/кг	МУК 4.1.1274-03
2	Медь Валовое	23,75 ± 5,70	мг/кг	не более 132 мг/кг	РД 52.18.191-2018
3	Цинк Валовое	24,50 ± 6,13	мг/кг	не более 220 мг/кг	РД 52.18.191-2018
4	Свинец Валовое	менее 25	мг/кг	не более 130 мг/кг	РД 52.18.191-2018
5	Никель Валовое	менее 2,5	мг/кг	не более 80 мг/кг	РД 52.18.191-2018
6	Ртуть Валовое	менее 0,1	мг/кг	2,1 мг/кг	МУ 31-11/05
7	Мышьяк Валовое	менее 0,1	мг/кг	не более 10 мг/кг	МУ 31-11/05
9973.21.2409.К – проба №2					
8	Бенз(а)пирен	менее 0,005	мг/кг	не более 0,02 мг/кг	МУК 4.1.1274-03
9	Медь Валовое	22,00 ± 5,28	мг/кг	не более 132 мг/кг	РД 52.18.191-2018
10	Цинк Валовое	23,75 ± 5,94	мг/кг	не более 220 мг/кг	РД 52.18.191-2018
11	Свинец Валовое	менее 25	мг/кг	не более 130 мг/кг	РД 52.18.191-2018
12	Никель Валовое	менее 2,5	мг/кг	не более 80 мг/кг	РД 52.18.191-2018
13	Ртуть Валовое	менее 0,1	мг/кг	2,1 мг/кг	МУ 31-11/05
14	Мышьяк Валовое	менее 0,1	мг/кг	не более 10 мг/кг	МУ 31-11/05
Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют					
Мнения и интерпретации отсутствуют					
Сведения об оборудовании:					
№ п/п	Наименование оборудования	Заводской номер, год ввода в эксплуатацию. Инвентарный номер	Сведения о поверке СИ/ аттестации ИО	Действителен до	
1	Анализатор вольтамперометрический ТА-4	№ 1026, № 1101040377	Свидетельство о поверке № 3101/19/4595 от 28.10.2019г.	27.10.2021	
2	Анализатор "Флюорат-02-2М"	№ 5233 , № 1101040345	Свидетельство о поверке № 3101/20/5322 от 15.12.2020г.	15.12.2021	
3	Спектрофотометр атомно-абсорбционный С-115 М 1	№ 41-93, № 0001350201	Свидетельство о поверке № 3701/20/437 от 17.11.2020г.	16.11.2021	
4	Анализатор вольтамперометрический ТА-4	№ 1027, № 001101040376	Свидетельство о поверке № С-АИ/11-05-2021/62501996 от 11.05.2021г.	10.05.2023	



Код образца (пробы): 9972.21.2409.К - 9973.21.2409.К  
Микробиологическая лаборатория

Дата начала испытаний: 28.05.2021

Дата окончания испытаний: 01.06.2021

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний**	Единицы измерений	Гигиенический норматив*, единицы измерения	НД на методы исследований
9972.21.2409.К – проба №1					
1	Энтерококки (фекальные)	3	КОЕ/г	не более 10 КОЕ/г	МР №ФЦ/4022
2	Патогенная микрофлора	Не обнаружено	КОЕ/г	не допускается КОЕ/г	МР №ФЦ/4022
9973.21.2409.К – проба №2					
3	Энтерококки (фекальные)	3	КОЕ/г	не более 10 КОЕ/г	МР №ФЦ/4022
4	Патогенная микрофлора	Не обнаружено	КОЕ/г	не допускается КОЕ/г	МР №ФЦ/4022
Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют					
Мнения и интерпретации отсутствуют					

Сведения об оборудовании:

№ п/п	Наименование оборудования	Заводской номер, год ввода в эксплуатацию. Инвентарный номер	Сведения о поверке СИ/ аттестации ИО	Действителен до
1	Термостат лабораторный ТСВЛ-160	№ 57, 2014г. № 2101341160	Аттестат № 46/П-385-11/20 от 27.11.2020г.	26.11.2021

Код образца (пробы): 9972.21.2409.К - 9973.21.2409.К

Дата начала испытаний: 28.05.2021

Дата окончания испытаний: 31.05.2021

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний**	Единицы измерений	Гигиенический норматив*, единицы измерения	НД на методы исследований
9972.21.2409.К – проба №1					
1	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	экз/кг	Отсутствие экз/кг	МУК 4.2.2661-10
2	Жизнеспособные личинки гельминтов	Не обнаружено	экз/кг	Отсутствие экз/кг	МУК 4.2.2661-10
3	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	экз/100 г	Отсутствие экз/100 г	МУК 4.2.2661-10
9973.21.2409.К – проба №2					
4	Жизнеспособные яйца гельминтов	Не обнаружено	экз/кг	Отсутствие экз/кг	МУК 4.2.2661-10
5	Жизнеспособные личинки гельминтов	Не обнаружено	экз/кг	Отсутствие экз/кг	МУК 4.2.2661-10
6	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	экз/100 г	Отсутствие экз/100 г	МУК 4.2.2661-10
Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют					
Мнения и интерпретации отсутствуют					

Сведения об оборудовании:

№ п/п	Наименование оборудования	Заводской номер, год ввода в эксплуатацию. Инвентарный номер	Сведения о поверке СИ/ аттестации ИО	Действителен до
1	Центрифуга лабораторная медицинская ОС-6МЦ	№ 0015, 2014г. № 5101241135	Аттестат № А-0185 от 26.02.2021г	25.02.2022



2	Центрифуга лабораторная медицинская ОС-6МЦ	№ 0002, 2008г. №1101040214	Аттестат № А-0188 от 26.02.2021г	25.02.2022
---	--	-------------------------------	--	------------

Код образца (пробы): 9972.21.2409.К - 9973.21.2409.К

Отделение радиационной гигиены

Дата начала испытаний: 28.05.2021

Дата окончания испытаний: 31.05.2021

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний**	Единицы измерений	Гигиенический норматив*, единицы измерения	НД на методы исследований
9972.21.2409.К – проба №1					
1	Удельная активность цезия-137***	4,36 ± 2,09	Бк/кг	не более 100 Бк/кг	МР от 03.12.79 Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды
9973.21.2409.К – проба №2					
2	Удельная активность цезия-137***	4,65 ± 3,11	Бк/кг	не более 100 Бк/кг	МР от 03.12.79 Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды
Дополнения, отклонения или исключения из метода отсутствуют					
Мнения и интерпретации отсутствуют					

Сведения об оборудовании:

№ п/п	Наименование оборудования	Заводской номер, год ввода в эксплуатацию. Инвентарный номер	Сведения о поверке СИ/ аттестации ИО	Действителен до
1	Комплекс универсальный спектрометрический УСК "Гамма Плюс"	№ 9817, № 0001330038	Свидетельство о поверке № С-Т/15-05-2021/65124407 от 12.05.2021г.	11.05.2022

\* – является справочной информацией

\*\* – результат измерений с границами погрешности, при доверительной вероятности P=0,95

Протокол составлен в \_\_3\_\_ экземплярах

2 экземпляра протокола получил: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г. \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись) (Ф.И.О.)

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ

## ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Испытательный лабораторный центр Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.510111.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 29.04.2016 г.



Утверждаю

Руководитель Испытательного  
лабораторного центра/З.И. Лебедева/  
« 09 » июня 2021г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№2838В-2849В от 09.06.2021г.

1. Наименование пробы (образца): *атмосферный воздух*
2. Заказчик: *АО "Марийскгражданпроект - Базовый территориальный проектный институт" ИНН 1215128330, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бул.Победы, 5*
3. Основание для отбора: *Договор*
4. Цель отбора: *производственный контроль*
5. НД на метод отбора: *ГОСТ 17.2.3.01-86 "Правила контроля качества воздуха населенных пунктов"*
6. Дата и время отбора пробы (образца): *08.06.2021г. 14 ч.00 мин.*
7. Дата и время доставки пробы (образца): *08.06.2021г. 15 ч.40 мин.*
8. Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы (образцы): *АО "Марийскгражданпроект - Базовый территориальный проектный институт"*
9. Место отбора пробы (образца): *Земельный участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородеревесных отходов АО «МЦБК» (г.Волжск Республика Марий Эл)»*
10. Условия окружающей среды при отборе проб (образцов): *указаны в п.19 «Результаты измерений»*
11. Условия транспортировки: *автотранспорт*
12. Акт отбора пробы: *№2838В-2849В от 08.06.2021г.*
13. Сотрудник, отобравший пробы: *заведующая отделением исследований атмосферного воздуха - врач – лаборант Румянцева Н. Л.*
14. НД, регламентирующие нормативные значения испытываемых показателей объекта испытаний: *СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»*
15. Дополнительные сведения: *отсутствуют*
16. Отбор проб (образцов) проведен в присутствии:  
-представителя обследуемого объекта: *Малышевой Т.В.*
17. Сотрудник, проводивший испытания: *Заведующая отделением -врач-лаборант Румянцева Н.Л.*
18. Лицо ответственное за составление данного протокола: *Заведующая отделением -врач-лаборант Румянцева Н.Л.*

Общее количество страниц *2*, страница *1*

## ПРИМЕЧАНИЯ:

Результаты испытаний распространяются на представленную пробу  
Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.  
Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме



Дата начала и окончания испытаний: 09.06.2021г.

Дата начала и окончания испытаний: 09.06.2021г.																	
№ п/п	Рег. номер	Фильтр, поглотитель	Метеорологические параметры						Время отбора			Определяемые показатели,	Вид пробы	Результат** мг/м³	ПДК* мг/м³	НД на методы испытаний	
			Атмосферное давление, мм рт.ст.	Температура воздуха, °С	Влажность %	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Состояние погоды	Подстилающая поверхность	Начало час, мин.	Конец час, мин.						Скорость аспирации, л/мин.
1	788-д	1	750	24	40	СВ	3,6	ясно	асфальт	14.00	14.20	0,25	Азота диоксид (в пересчете на NO2)	Максимально-разовая	0,03±0,008	0,2	РД 52.04.186-89
2	789-д	2								14.20	14.40	0,25	Азота диоксид (в пересчете на NO2)	Максимально-разовая	0,03±0,008	0,2	РД 52.04.186-89
3	790-д	1								14.00	14.20	0,5	Диоксид серы	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,5	РД 52.04.822-2015
4	791-д	2								14.20	14.40	0,5	Диоксид серы	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,5	РД 52.04.822-2015
5	792-д	1								14.00	14.30	20	Углерод	Максимально-разовая	Менее 0,03	0,15	РД 52.04.831-2015
6	793-д	2								14.10	14.40	20	Углерод	Максимально-разовая	Менее 0,03	0,15	РД 52.04.831-2015
7	794-д	1								14.00	14.20	50	Взвешенные вещества	Максимально-разовая	0,05±0,013	0,5	ГОСТ 17.2.4.05-83
8	795-д	2								14.20	14.40	50	Взвешенные вещества	Максимально-разовая	0,06±0,015	0,5	ГОСТ 17.2.4.05-83
9	796-д	1								14.05	14.10		Углерод оксид	Максимально-разовая	1,73±0,75	5,0	ИБЯЛ413411.048РЭ
10	797-д	2								14.15	14.20		Углерод оксид	Максимально-разовая	1,81±0,75	5,0	ИБЯЛ413411.048РЭ
11	798-д	1								14.00	14.30	2	Формальдегид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,05	РД 52.04.823-2015
12	799-д	2								14.10	14.40	2	Формальдегид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,05	РД 52.04.823-2015

\* - является справочной информацией

**\*\* - результат испытаний с границами погрешности при доверительной вероятности  $P=0,95$**

20. Сведения о средствах измерений					
№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской и инвентарный номер	Год ввода в эксплуатацию	Свидетельство о поверке (номер, срок действия, кем выдано)	Основная погрешность средства измерения
1	Спектрофотометр СФ-2000	090044/ 1101040348	2009г.	№ 3701/20/287 от 01.09.20 г. до 31.08.2021г., выдано ФБУ «Марийский ЦСМ»	—
2	Весы неавтоматического действия	128977106/5101241067	2013г	№ 2801/20/5581 от 16.12.2020г. до 15.12.2021г., выдано ФБУ «Марийский ЦСМ»	±0,5мг/м³
3	Анализатор "Палладий 3М"	28/510124071	2013г.	№ 31378/2020 от 14.07.2020 г. до 13.07.2021г., выдано ФБУ «Марийский ЦСМ»	±0,75мг/м³

21. Дополнения, отклонения или исключения из метода *отсутствуют*

22. Мнения и интерпретации отсутствуют

Протокол составлен в 2 экземплярах

Один экземпляр протокола получил: «    » 20 г. \_\_\_\_\_  
  (Дата)                                 (подпись)                                 (Ф.И.О.)

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Общее количество страниц: 2, страница 2

ПРИМЕЧАНИЯ:

Результаты испытаний распространяются на представленную пробу

Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком.

Испытательный лабораторный центр не несет ответственность за копирование. Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»**

Юридический адрес: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121  
Адрес фактического осуществления деятельности: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул.  
Машиностроителей, д. 121

**Орган инспекции**

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ RA.RU.710009**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
на результат исследований (испытаний/измерений)  
**№ 2838В-2849В от 09.06.2021 г.**

Наименование образца (измерений): атмосферный воздух  
(Наименование образца, измерений)

Максимально-разовые концентрации азота диоксида, серы диоксида, углерода, взвешенных веществ, углерода оксида и формальдегида в пробах атмосферного воздуха, отобранных на земельном участке для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «Марийский целлюлозно-бумажный комбинат» (г. Волжск Республики Марий Эл) НЕ ПРЕВЫШАЮТ максимально-разовых предельно-допустимых концентраций, установленных ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселение».

Врач по общей гигиене  
(должность)

Кузнецова С.А.  
Ф.И.О.

  
подпись

09.06.2021 г.  
(Дата формирования заключения)



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»**

Юридический адрес: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121,  
(ИНН 1215101480, КПП 121501001)

Фактический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121

Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц № RA.RU.710009

Дата внесения в реестр сведений об  
аккредитованном лице 15 апреля 2015 г.



Утверждаю  
Главный врач  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии  
в Республике Марий Эл»  
/С.И. Бахраков/  
« 14 » 06 2021 г.

М.П.

**ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

№ 349 -ОИ от 14 06 2021 г.

1. **Наименование физического фактора:** Шум
2. **Заказчик:**  
АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бул. Победы, д. 5 (ИНН 1215128330).
3. **Основание для проведения измерений:** Заявление № 894 от 27.05.2021 г.
4. **Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого проводились измерения:**  
АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт», Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, бул. Победы, д. 5 (ИНН 1215128330).
5. **Объект, фактический адрес, где производились измерения:**  
Земельный участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК».
6. **Дата проведения измерений:** 08.06.2021 г.
7. **Измерения проводились в присутствии:**  
Начальника отдела изысканий АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт» Малышевой Т.В.
8. **НД, регламентирующие нормативные значения измеряемого фактора:**  
СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
9. **НД на методику проведения измерений:**  
МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
10. **Измерения провел(ли):**  
Клёнова Е.А. - врач по общей гигиене ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл».
11. **Дополнительные сведения:**  
Основные источники шума (вибрации): шум от автотранспорта, уличный шум.
12. **Сведения о средствах измерений:**

№ п/п	Наименование средств измерений, тип (марка)	Заводской №, инвентарный №	Свидетельства о поверке СИ (номер, дата, срок действия)	Основная погрешность средства измерения
1	Шумомер-вибромметр, анализатор спектра "Экофизика-110А"	зав. № БА 150115, инв. № 5101241262	№ 3601/20/451 от 10.12.2020 г., до 09.12.2021 г.	± 0,7 дБ
2	Калибратор акустический "АК-1000"	зав. № 0312, инв. № 5101241246	№ 20014713671 от 27.07.2020 г., до 26.07.2021 г.	± 0,25 дБ
3	Измеритель параметров микроклимата "Метеоскоп-М"	зав. № 362119, инв. № 2101341598	№ С-АИ/18-03-2021/46189032, от 18.03.2021 г., до 17.03.2023 г.	тем. ± 0,2°С, дав. воз. ± 1,0 вл. ± 3,0%
4	Рулетка измерительная металлическая Р30УЗК	зав. № 33, инв. № 2101341214	№ 2701/20/0846 от 09.07.2020 г., до 08.07.2021 г.	± 0,3 мм

**Примечания:**

1. Орган инспекции не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком
2. Результаты измерений распространяется на дату проведения измерения.
3. Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме

### 13. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ

№ № п/п	Место замера	Характер шума						Эквивалентный уровень звука, LAэкв, дБА	Максимальный уровень звука, LАmax, дБА
		по спектру		по временным характеристикам					
		широ- копо- лос- ный	то- наль- ный	пос- тоян- ный	колеб- лю- щийся	пре- ры- вис- тый	им- пуль- сный		
1	Точка 1	+			+			48,6	62,1
2	Точка 2	+			+			48,2	62,0
3	Точка 3	+			+			48,4	62,3
4	Точка 4	+			+			48,5	62,1
Нормируемое значение								55,0	70,0

**14. Условия проведения измерений:**

Температура воздуха в момент проведения измерений составила: +24,3 °С; относительная влажность воздуха: 40,1 %; атмосферное давление: 750,2 мм.рт.ст.

**15. Ответственный за оформление протокола:**

Клёнова Е.А.

Врач по общей гигиене

(Ф.И.О.)

(ДОЛЖНОСТЬ)

(подпись)

Протокол составлен в 3-х экземплярах.

**Один экземпляр протокола получил:**

(Ф.И.О.)

(подпись)

Конец протокола.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.  
(Дата)

(Дата)

Примечания:

1. Орган инспекции не несет ответственность за информацию, предоставленную заказчиком
2. Результаты измерений распространяется на дату проведения измерения.
3. Настоящий документ не может быть воспроизведен не в полном объеме

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»**

Юридический адрес: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121

Адрес фактического осуществления деятельности: 424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола,  
ул. Машиностроителей, д. 121

**Орган инспекции**

**Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц №  
RA.RU.710009**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

на результат исследований (испытаний/измерений)

№ 349 -ОИ от 17.06 2021 г.

Наименование образца

(физического фактора):

**шум**

(Наименование образца, измерений)

Фоновые максимальные уровни звука и эквивалентные уровни шума на территории земельного участка для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» **СООТВЕТСТВУЮТ** требованиям п. 100 (таблица 5.32) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для дневного времени суток с 7 до 23 ч.

**Заведующий отделением-врач по общей  
гигиене**



**С.А. Кузнецова**

« 17 » 06 2021 г.

(Дата формирования заключения)



Государственное унитарное предприятие Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг»  
(ГУП ТЦ «Маргеомониторинг»)  
Отдел мониторинга объектов окружающей среды  
424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 103, тел. (8362) 30-00-99  
Факс (8362) 30-00-95; E-mail: margeomonitoring@gmail.com  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512629  
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 13.07.2015



УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела МООС

Н.П. Короткова

« 08 » июля 2021 г.

М.П.

**Протокол КХА  
природной воды  
№ 61ВД от 08 июля 2021 г.**

**Заказчик:** АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»

**Юридический адрес:** 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, 5

**ИНН:** 1215128330

**Адрес места отбора проб:** РМЭ, г. Волжск

**Объект анализа:** поверхностные воды Куйбышевского водохранилища (для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородеревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республики Марий Эл))

**Место отбора проб:** 1) (Рег. №160ВД) – точка отбора согласно ситуационному плану

**Дата заявки:** 21.06.2021

**Дата отбора проб:** Акт приёмки проб № 67ВД от 21.06.2021

**Дата поступления проб в лабораторию:** 21.06.2021, 14 ч 00 мин

**Дата проведения анализа:** 21.06.2021 – 28.06.2021

**Средства измерений (СИ), применяемые при анализе:**

Наименование СИ	Заводской номер	Поверка СИ действительна до
Спектрофотометр «UNICO» мод.1201	WP 1105 1106 030	02.09.2021
Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	6949	07.02.2022
Весы неавтоматического действия Pioneer PA214C	B243444153	10.11.2021
pH – метр/милливольтметр портативный МАРК-901	2570	04.08.2021
Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-Z.ЭТА»	433	02.09.2021
Анализатор жидкости Эксперт-001-3	2300	07.02.2022
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	331	07.02.2022

**Результаты КХА:**

Отклонения, дополнения, исключения из методик испытаний: отсутствуют

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Наименование МВИ	Результат КХА
				1 (Рег. № 160ВД)
1	2	3	4	5
1	Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>полн</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.)	3,2 ± 0,8
2	Аммоний-ион / азот аммонийный	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.)	2,0 ± 0,4 / 1,6 ± 0,3
3	Нитрит-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.3-95 (издание 2011 г.)	0,083 ± 0,017
4	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.4-95 (издание 2011 г.)	3,6 ± 0,4
5	Хлорид-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.96-97 (издание 2016 г.)	10,6 ± 1,7



1	2	3	4	5
6	Сульфат-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.159-2000 (издание 2005 г.)	123 ± 18
7	Железо общее	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.4.50-96 (издание 2011 г.)	0,41 ± 0,10
8	Нефтепродукты	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.4.128-98 (издание 2012 г.)	0,014 ± 0,005
9	ПАВ анионные	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.4.158-2000 (издание 2014 г.)	0,16 ± 0,05
10	Фенолы общие	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 (издание 2010 г.) Метод А	менее 0,0005
11	Марганец	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.217-06	0,040 ± 0,014
12	Медь	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 (издание 2013 г.)	0,0014 ± 0,0005
13	Мышьяк	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 (издание 2013 г.)	менее 0,0005
14	Никель	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 (издание 2013 г.)	0,0021 ± 0,0007
15	Свинец	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.4.222-06 (издание 2004 г.)	0,0013 ± 0,0004
16	Цинк	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.195-2003 (издание 2012 г.)	0,040 ± 0,012
17	Жесткость общая	°Ж	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97 (издание 2016 г.)	4,4 ± 0,4
18	Гидрокарбонаты	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.3.99-97 (издание 2017 г.) вариант II (обратное титрование)	135 ± 15
19	Кальций	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.3.95-97 (издание 2016 г.)	76 ± 8
20	Магний	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97 (издание 2016 г.) ПНД Ф 14.1:2.3.95-97 (издание 2016 г.)	6,6 ± 0,6
21	Натрий + калий*	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.3.98-97 (издание 2016 г.) ПНД Ф 14.1:2.3.96-97 (издание 2016 г.) ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (издание 2005 г.) ПНД Ф 14.1:2.3.99-97 (издание 2017 г.) вариант II (обратное титрование)	18 ± 5
22	Сухой остаток	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.4.114-97 (издание 2011 г.)	408 ± 37
23	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.3.100-97 (издание 2016 г.)	19 ± 4
24	Перманганатная окисляемость	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.4.154-99 (издание 2012 г.)	11,8 ± 1,2
25	Фторид-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.3.173-2000 (издание 2017 г.)	менее 0,5
26	Цветность	градусы цветности	ПНД Ф14.1:2.4.207-04 (издание 2004 г.)	50 ± 10

1	2	3	4	5
27	Мутность	ЕМФ	ПНД Ф14.1:2:4.213-05 (издание 2019 г.)	$5,4 \pm 1,1$
28	Кислород растворённый	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.101-97 (издание 2017 г.)	$8,5 \pm 1,4$
29	Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНД Ф14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	$7,7 \pm 0,2$

Результаты КХА относятся к пробам воды, поступившим 21.06.2021.

**Примечание:** \* - данный показатель отсутствует в области аккредитации испытательной лаборатории.

Протокол составлен в 2 экземплярах. Все экземпляры имеют равную силу. Экземпляр № 2.  
1-й экземпляр находится в ГУП ТЦ «Маргеомониторинг», 2-й экземпляр - у Заказчика.

Подпись лица, ответственного за подготовку протокола:  
Начальник отдела МООС



Н.П. Короткова

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ГУП ТЦ «Маргеомониторинг»  
Конец документа

Государственное унитарное предприятие Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг»  
(ГУП ТЦ «Маргеомониторинг»)  
Отдел мониторинга объектов окружающей среды  
424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 103, тел.(8362) 30-00-99  
Факс (8362) 30-00-95; E-mail: margeomonitoring@gmail.com  
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512629  
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 13.07.2015



**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник отдела МООС

Н.П. Короткова

« 08 » июля 2021 г.

М.П.

**Протокол КХА  
природной воды  
№ 60ВД от 08 июля 2021 г.**

**Заказчик:** АО «Марийскгражданпроект – Базовый территориальный проектный институт»

**Юридический адрес:** 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, 5

**ИНН:** 1215128330

**Адрес места отбора проб:** РМЭ, г. Волжск

**Объект анализа:** подземная природная вода из буровой скважины (для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Участок производства твёрдого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородеревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республики Марий Эл))

**Место отбора проб:** 1) (Рег. №159ВД) – буровая скважина № 3 на глубине 10,4 м

**Дата заявки:** 21.06.2021

**Дата отбора проб:** Акт приёмки проб № 66ВД от 21.06.2021

**Дата поступления проб в лабораторию:** 21.06.2021, 14 ч 00 мин

**Дата проведения анализа:** 21.06.2021 – 28.06.2021

**Средства измерений (СИ), применяемые при анализе:**

Наименование СИ	Заводской номер	Поверка СИ действительна до
Спектрофотометр «UNICO» мод.1201	WP 1105 1106 030	02.09.2021
Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	6949	07.02.2022
Весы электронные неавтоматического действия Pioneer PA214C	B243444153	10.11.2021
pH – метр/милливольтметр портативный МАРК-901	2570	04.08.2021
Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-Z.ЭТА»	433	02.09.2021
Анализатор жидкости Эксперт-001-3	2300	07.02.2022
Анализатор вольтамперометрический TA-Lab	331	07.02.2022

**Результаты КХА:**

Отклонения, дополнения, исключения из методик испытаний: отсутствуют

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Наименование МВИ	Результат КХА
				1 (Рег. № 159ВД)
1	2	3	4	5
1	Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>полн</sub> )	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3:4.123-97 (издание 2004 г.)	9,7 ± 1,3
2	Аммоний-ион / азот аммонийный	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.1-95 (издание 2017 г.)	9,9 ± 2,1 / 7,7 ± 1,6
3	Нитрит-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.3-95 (издание 2011 г.)	0,087 ± 0,017
4	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.4-95 (издание 2011 г.)	1,09 ± 0,20
5	Фосфат-ион / фосфор фосфатов	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.112-97 (издание 2011 г.)	0,17 ± 0,03 / 0,056 ± 0,010



1	2	3	4	5
6	Хлорид-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.96-97 (издание 2016 г.)	16,5 ± 2,6
7	Сульфат-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2.159-2000 (издание 2005 г.)	152 ± 23
8	Железо общее	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.50-96 (издание 2011 г.)	0,37 ± 0,08
9	Нефтепродукты	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.128-98 (издание 2012 г.)	0,045 ± 0,016
10	ПАВ анионные	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.)	0,17 ± 0,05
11	Фенолы общие	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 (издание 2010 г.) Метод А	0,0010 ± 0,0005
12	Марганец	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.217-06	0,09 ± 0,03
13	Медь	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	0,0007 ± 0,0003
14	Мышьяк	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	менее 0,0005
15	Никель	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (издание 2013 г.)	0,0011 ± 0,0004
16	Свинец	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 (издание 2004 г.)	0,0025 ± 0,0008
17	Цинк	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2.195-2003 (издание 2012 г.)	0,040 ± 0,012
18	Жесткость общая	°Ж	ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 (издание 2016 г.)	4,6 ± 0,4
19	Сухой остаток (минерализация)	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.114-97 (издание 2011 г.)	426 ± 38
20	Химическое потребление кислорода (ХПК)	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.100-97 (издание 2016 г.)	29 ± 6
21	Перманганатная окисляемость	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:4.154-99 (издание 2012 г.)	13,3 ± 1,3
22	Фторид-ион	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф14.1:2:3.173-2000 (издание 2017 г.)	менее 0,5
23	Бор	мг/ дм <sup>3</sup>	ПНД Ф 14.1:2:4.36-95 (издание 2010 г.)	менее 0,05
24	Цветность	градусы цветности	ПНД Ф14.1:2:4.207-04 (издание 2004 г.)	50 ± 10
25	Мутность	ЕМФ	ПНД Ф14.1:2:4.213-05 (издание 2019 г.)	20 ± 3
26	Водородный показатель (рН)	ед. рН	ПНД Ф14.1:2:3:4.121-97 (издание 2018 г.)	7,7 ± 0,2

Результаты КХА относятся к пробам воды, поступившим 21.06.2021.

Протокол составлен в 2 экземплярах. Все экземпляры имеют равную силу. Экземпляр № 2.  
1-й экземпляр находится в ГУП ТЦ «Маргеомониторинг», 2-й экземпляр - у Заказчика.

Подпись лица, ответственного за подготовку протокола:  
Начальник отдела МООС



Н.П. Короткова

Данный протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения ГУП ТЦ «Маргеомониторинг»  
Конец документа

Государственное унитарное предприятие Республики Марий Эл «Территориальный центр «Маргеомониторинг»

(ГУП ТЦ «Маргеомониторинг»)

Отдел мониторинга объектов окружающей среды

424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Волкова, д. 103, тел. (8362) 30-00-99

Факс (8362) 30-00-95; E-mail: margeomonitoring@gmail.com

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512629

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 13.07.2015

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела МООС

Н.П. Короткова

2021 г.

М.П.



## Протокол КХА

почв, грунтов, донных отложений, илов

№ 13ПД от 09 июля 2021 г.

Заказчик: АО "Марийскгражданпроект-Базовый территориальный проектный институт"

Юридический адрес: 424002, РМЭ, г. Йошкар-Ола, бульвар Победы, 5

ИНН: 1215128330

Адрес места отбора проб: РМЭ, г. Волжск

Объект анализа: почва

Место отбора проб: 1) (Пер. №50п) – Земельный участок планируемого объекта «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (по схеме т.1);

2) (Пер. №51п) – Земельный участок планируемого объекта «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (по схеме т.2)

Дата заявки: 18.06.2021

Дата отбора проб: Акт приёмки проб № 26 ПД от 28.06.2021

Дата поступления проб в лабораторию: 28.06.2021 13ч 30 мин

Дата проведения анализа: 28.06.2021

Средства измерений (СИ), применяемые при анализе:

Наименование СИ	Заводской номер	Поверка СИ действительна до
Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	6949	07.02.2022
Весы электронные неавтоматического действия Pioneer PA214C	B243444153	10.11.2021

Результаты КХА:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Наименование МВИ	Результат КХА	
				1 (Пер. № 50п)	2 (Пер. № 51п)
1	2	3	4	5	6
1	Нефтепродукты*	млн <sup>-1</sup>	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (издание 2012г), метод А	174±70	108±43

Результаты КХА относятся к пробам почвы, поступившим 28.06.2021

Примечание: \* - 1млн<sup>-1</sup> соответствует 1мг/кг

Протокол составлен в 2 экземплярах. Все экземпляры имеют равную силу. Экземпляр № 2.

1-й экземпляр находится в ГУП ТЦ «Маргеомониторинг», 2-й экземпляр - у Заказчика.

Ответственный за составление протокола:

Главный специалист

О.М. Лещева





**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН  
ТҮВЫРА, ПЕЧАТЬ ДА КАЛЫК-  
ВЛАКЫН ПАШАШТ ШОТЫШТО  
МИНИСТЕРСТВЫЖЕ**

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ПЕЧАТИ И ПО ДЕЛАМ  
НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

Кремль урем, 41, 2, 4 пачаш  
Йошкар-Ола, 424002

ул. Кремлевская, 41, 2, 4 этажи  
Йошкар-Ола, 424002

Тел.: (8362) 45-09-63, факс: (8362) 42-31-68, э-почта: mincult12@mail.ru,  
ОКПО 00087389, ОГРН 1021200772372, ИНН/КПП 1200001155/121501001

23.06.2021 № 4218  
На № 400 от 26.05.2021

Акционерное общество  
«Марийскгражданпроект»

Министерство культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл (далее – Министерство), рассмотрев документацию для реализации проектных решений по объекту «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и коредревесных отходов АО «МЦБК» по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, сообщает следующее.

Согласно представленной схеме, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

На рассматриваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Запрашиваемый земельный участок подвергался ранее хозяйственному освоению, в связи, с чем обнаружение здесь новых объектов археологического наследия не представляется возможным. Земельный участок располагается на землях населенного пункта.

На основании вышеизложенного, Министерство считает возможным предоставление земельного участка под запрашиваемое хозяйственное освоение.

Дополнительно сообщаем, что в соответствии со статьей 36 Федерального закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов

Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Министерство).

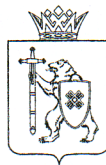
Заместитель министра



М.И.Матвеев







**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН  
ПЎРТЎС ПОЯНЛЫК,  
ЭКОЛОГИЙ ДА ЙЫРВЕЛЫМ  
АРАЛЫМЕ ШОТЫШТО  
МИНИСТЕРСТВЕЖЕ**

Ленин проспект, 24-ше «б» п., Йошкар-Ола,  
Марий Эл Республик, 424000

**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,  
ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

Ленинский пр-т, д. 24 б, г. Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424000

Тел. (8362) 45-08-62, факс: 56-61-64, e-mail: [mpr12@gov.mari.ru](mailto:mpr12@gov.mari.ru)  
ОКПО 96712395, ОГРН 1071215000086, ИНН/КПП 1215117610/121501001

от 15.06.2021 № 12-06/4458  
На № 401 от 26.05.2021

Акционерное общество  
«Марийскгражданпроект-  
Базовый территориальный  
проектный институт»  
бул. Победы, 5,  
г. Йошкар-Ола, 424002

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл, рассмотрев ситуационный план проектируемого объекта «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (г.Волжск Республики Марий Эл)», сообщает.

Особо охраняемые природные территории республиканского значения Республики Марий Эл, сведения о местах произрастания редких видов растений и местах обитания объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Марий Эл, на данном участке отсутствуют.

Проектируемый объект находится на территории населенного пункта, а учет охотничьих ресурсов проводится исключительно на территории охотничьих угодий, зеленых зон и заказников. В связи с вышеизложенным, Министерство не имеет информации о численности объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты на запрашиваемой территории. Вместе с тем, вышеупомянутая территория является ареалом возможного обитания охотничьих животных: одичавшая собака, одичавшая кошка, серая ворона и голуби.

И.о. министра

К.С.Наговицын





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
(Росгидромет)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»)

МАРИЙСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(МАРИЙСКИЙ ЦГМС –  
ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»)

ул. Чехова, д. 5, пгт. Медведево, Республика Марий Эл, 425200

Тел.: (8362) 58-24-84 Факс: (8362) 58-57-38

Тлг: ЙОШКАР-ОЛА ПОГОДА

Мессет: [oper@ioshkar-ola.mecom.ru](mailto:oper@ioshkar-ola.mecom.ru)

E-mail: [meteo\\_cgms@mail.ru](mailto:meteo_cgms@mail.ru)

Генеральному директору  
АО «Марийскгражданпроект-  
Базовый территориальный  
проектный институт»

А.Я. Червакову

бул. Победы, д. 5,  
г. Йошкар-Ола,  
РМЭ, 425002

02.06.2021г. № 01-30/526  
на № 397 от 26.05.2021г.

**СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Исполнитель

МАРИЙСКИЙ ЦГМС – ФИЛИАЛ ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС»

Лицензия

№ Р/2013/2279/100/Л от 11 февраля 2013г.

Адрес исполнителя

ул. Чехова, д 5, пгт. Медведево, РМЭ, 425200  
телефон 8(8362)58-24-84; факс 8(8362)58-57-38  
E-mail: [meteo\\_cgms@mail.ru](mailto:meteo_cgms@mail.ru)

Заказчик

АО «Марийскгражданпроект-БТПИ»

Населенный  
пункт

г. Йошкар-Ола

Республика,  
район

Марий Эл

Объект, для которого устанавливается фон, его ведомственная  
принадлежность: **Участок производства твердого биотоплива из  
осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»**

Местоположение объекта: г. Волжск,

Республика Марий Эл

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М, 1991г.; Изменением №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М, 1999г. и Временными рекомендациями «Фоновые концентрации для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденными Руководителем Росгидромета 15.08.2018 г. СПб, 2018 г.

Фон определен

без учета

вклада объекта, для которого он запрашивается.

Фоновые концентрации см. на обороте

ЗНАЧЕНИЯ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ (С<sub>ф</sub>)

Загрязняющее вещество	Единица измерения	С <sub>ф</sub>
Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,263
Диоксид серы	-//-	0,019
Оксид углерода	-//-	2,7
Диоксид азота	-//-	0,079
Формальдегид	-//-	0,022

Представленные фоновые концентрации действительны с момента выдачи справки по 2023 г. (включительно).

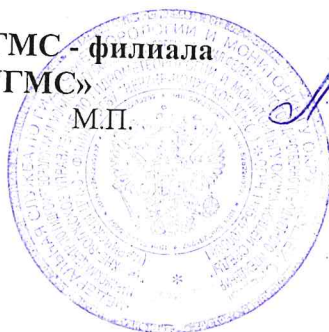
Значения фоновых концентраций для \_\_\_\_\_ углерода

не установлены из-за отсутствия наблюдений.

Представленная информация может быть использована только для нужд заказчика для указанного выше объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник Марийского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»

М.П.



*Л.С. Полищук*

Л.С. Полищук



Акционерное общество  
**«Марийскгражданпроект –  
Базовый территориальный проектный институт»**

ИНН 1215128330, КПП 121501001, ОГРН 1081215000789, ОКВЭД 71.11.1, ОКПО 04010372  
Филиал «Центральный» Банка ВТБ (ПАО) г. Москва, р/с 40702810307240004471, к/с 30101810145250000411, БИК 044525411  
424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, 5, тел. (8362) 42-05-61, 42-05-11, факс (8362) 42-05-51, E-mail: mail@mgp-btpi.ru

На ваш № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

«26» 05 2021г.

При ответе ссылаться на № 399

Главе администрации  
Городского округа  
«Город Волжск»  
Лебедеву Е. В.

С целью оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, просим Вас дать сведения о наличии (отсутствии) на землях намечаемого строительства и в зоне влияния объекта особо охраняемых природных территорий местного значения для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: *«Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республики Марий Эл).*

Ответ просим направить в электронном виде по адресу: [t.malysheva@mgp-btpi.ru](mailto:t.malysheva@mgp-btpi.ru).

Схема расположения объекта прилагается.

Генеральный директор

Черваков А.Я.

Малышева Т.В.  
тел. (8362) 42-31-61  
+79021245287





**«ВОЛЖСК ОЛА»  
ОЛА ОКРУГЫН  
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ**

Коммунистический ур., 1,  
Волжск ола,  
Марий Эл Республик, 425000

**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
«ГОРОД ВОЛЖСК»**

ул. Коммунистическая, 1,  
г. Волжск,  
Республика Марий Эл, 425000

---

тел./факс: (8-83631) 6-17-00, 6-49-49 (факс), avolzhsk@mail.ru, ИНН/КПП/1216002595/121601001

31.05.2021г. № 2819  
На № 399 от 26.05.2021г.

Генеральному директору  
АО «Марийскгражданпроект»  
А.Я.Червакову

E-mail: [t.malysheva@mgp-btpi.ru](mailto:t.malysheva@mgp-btpi.ru)

Администрация городского округа «Город Волжск» информирует, что на землях намечаемого строительства и в зоне влияния объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения. Особо охраняемые природные территории находятся на расстоянии не менее 1 км.

Заместитель главы администрации  
городского округа «Город Волжск»  
по экономическим вопросам

С.М.Тимина



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М.Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000  
Тел./факс (831) 433-74-03, тел. 433-78-91  
E-mail:privolzh@rosnedra.gov.ru

Генеральному директору  
АО «Марийскгражданпроект»

А.Я. Червакову

424002, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, б-р Победы, д. 5

04.06.2021 № МЗ-ПФД-03-00-36/316  
на № б/н от 31.05.2021

Об отказе в выдаче заключения об  
отсутствии полезных ископаемых в недрах

В соответствии с пунктами 64-66 Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 22.04.2020 № 161 (далее - Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление АО «Марийскгражданпроект» (ИНН 1215128330, ОГРН 1081215000789, юридический адрес: 424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, б-р Победы, д. 5) и сообщает об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки, испрашиваемом под объект «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» г. Волжск», расположенном по адресу: Республика Марий Эл, г. Волжск, на основании подпункта 1 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта.

Дополнительно сообщаем, что обращение за получением вышеуказанной государственной услуги необходимо лишь при строительстве объектов на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов.

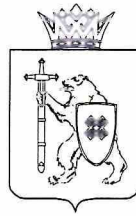
Начальник

Хамидулин  
Владимир  
Валерьевич

Подписано цифровой  
подписью: Хамидулин  
Владимир Валерьевич  
Дата: 2021.06.01 12:00:05  
+03'00'

исп. Иванова Н.Н.  
8(8362) 42-15-22  
424000, Йошкар-Ола,  
ул. Красноармейская, 41-405





**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН  
ВЕТЕРИНАРИЙ КОМИТЕТШЕ**

Йошкар Армий ур., 41-ше п.,  
Йошкар-Ола, 424007  
E-mail: pet\_doctor@mail.ru

**КОМИТЕТ ВЕТЕРИНАРИИ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

ул. Красноармейская, д.41,  
г. Йошкар-Ола, 424007  
E-mail: pet\_doctor@mail.ru

Тел: (8362) 64-18-08, ОКПО 80056262, ОГРН 1071215006983, ИНН/КПП 1215123653/121501001

16.06.2021 № 03-10/1481  
На № 398 от 26.05.2021

Главному инженеру  
Акционерного общества  
«Марийскгражданпроект-  
Базовый территориальный  
проектный институт»  
А.Я.Червакову

Уважаемый Алексей Яковлевич!

Комитет ветеринарии Республики Марий Эл на Ваше письмо сообщает.

В радиусе 1000 метров от зоны расположения проектируемого объекта: «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республики Марий Эл) биотермические ямы, скотомогильники, в том числе сибиреязвенные отсутствуют.

С уважением

И.о. председателя



*Заря*

С.А.Зарбалиева

МИНПРИРОДЫ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(Роснедра)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД  
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»  
(ФБУ «ТФГИ по Приволжскому  
федеральному округу»)

МАРИЙСКИЙ ФИЛИАЛ

ул. Красноармейская, д.41,  
г.Йошкар-Ола, 424000  
тел:(8362)42-04-70, факс: (8362)45-36-26  
E-mail: mftfgi@gmail.com  
ОГРН:1025202405656 ИНН: 5257044753

03.06.2021 № 05-359

На № 424 от 31.05.2021

О предоставлении информации

Уважаемый Алексей Яковлевич!

Марийский филиал Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Приволжскому федеральному округу» сообщает, что в пределах участков недр (объект «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК»), ограниченных предоставленными географическими координатами, зон санитарной охраны источников водоснабжения не имеется.

Руководитель



А.Р. Ялалтдинов

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»  
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)**

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.  
ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, [tatmeteo@mail.ru](mailto:tatmeteo@mail.ru), [www.tatarmeteo.ru](http://www.tatarmeteo.ru)

10.06.2021 № 10/1548  
На № 61 от 01.06.2021

Генеральному директору  
АО «Марийскгражданпроект»  
А. Я. Червакову

О предоставлении информации  
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между АО «Марийскгражданпроект» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/528 от 01.06.21) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Вязовые для выполнения инженерных изысканий по объекту «Участок производства твердого биотоплива из осадков сточных вод СБО и кородеревесных отходов АО «МЦБК». Климатические характеристики рассчитаны за период 1991-2020 гг.

**Климатические характеристики**

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха (°C):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,1	-9,9	-3,7	5,5	13,7	17,9	20,2	18,0	12,2	5,1	-2,7	-8,2	4,8

2. Среднемесячное и годовое количество осадков (мм):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
36,3	26,6	26,7	30,0	35,1	55,2	64,3	52,9	47,8	47,0	36,5	35,5	494,0

3. Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
4,3	4,3	4,3	4,1	4,1	3,7	3,2	3,5	3,8	4,3	4,3	4,1	4,0

4. Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)  
равна 25,1°C.

5. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части  
отопительного периода) равна -15,5°C.



073585748

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте  
[www.tatarmeteo.ru/docs](http://www.tatarmeteo.ru/docs)



6. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	5	5	6	12	28	17	14	13	2
II	5	5	8	15	25	16	15	11	2
III	5	6	7	12	25	18	17	10	2
IV	7	9	12	11	17	16	16	12	2
V	12	11	9	7	15	14	15	17	2
VI	13	10	9	6	12	13	17	20	4
VII	13	11	13	8	10	10	14	21	5
VIII	13	9	9	7	11	13	15	23	4
IX	12	8	8	9	14	14	16	19	3
X	11	6	3	7	21	21	16	15	2
XI	8	6	4	10	22	20	17	13	2
XII	6	4	6	11	26	21	14	12	3
год	9	7	8	10	19	16	15	16	3

7. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
12,3	34,8	29,3	15,4	5,8	1,6	0,6	0,1	0,1	0	0

8. Скорость ветра, повторяемость превышения которой по среднегодовым данным составляет 5%, равна 9 м/с.

9. Число дней с осадками > 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
10	7	7	6	7	9	8	8	8	9	9	10	98

10. Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	2	0	0	0	1	2	2	2	1	14

11. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

12. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:

повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 41

мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,33

повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 12

продолжительность туманов, часы – 59

Справка выдана АО «Марийскгражданпроект»

Начальник

ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

С. Д. Захаров

О. В. Белова

(843) 293-04-68



073585748

Проверьте подлинность документа отсканировав QR-код камерой телефона, либо на сайте [www.tatarmeteo.ru/docs](http://www.tatarmeteo.ru/docs)



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО  
НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ  
ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ  
(УПРАВЛЕНИЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА  
ПО РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ)**

ул. Машиностроителей, д. 121, г. Йошкар-Ола, 424007  
Тел. (8362) 68-19-97, факс: (8362) 68-19-30  
E-mail: sanepid@12.rosпотребнадзор.ru  
http://12.rosпотребнадзор.ru  
ОКПО 76860627 ОГРН 1051200013820  
ИНН/КПП 1215101152/121501001

02.07.2021 № 2658

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору АО  
«Марийскгражданпроект -  
Базовый территориальный  
проектный институт»  
А.Я. Червякову

✓ б-р Победы, д. 5, г. Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424002

t.malysheva@mgp-btpi.ru

**О направлении информации**

Уважаемый Алексей Яковлевич!

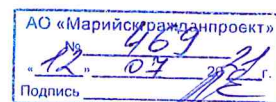
Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл на Ваш исх. № 476 от 18.06.2021 г. сообщает.

Согласно представленной информации, участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кородревесных отходов АО «МЦБК» (г. Волжск Республика Марий Эл) не входит в санитарно-защитные зоны кладбищ, а так же не относится к лечебно-оздоровительным местностям и на нем отсутствуют курорты.

Руководитель

С.И. Булатова

Ахметзянова Л.С.  
8(83631)60088







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
(РОСВОДРЕСУРСЫ)

**ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ  
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**  
Отдел водных ресурсов  
по Республике Марий Эл

ул. Красноармейская, д.41, г.Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424000  
тел./факс: (8362) 42-47-75, 41-05-31  
E-mail: ovrvvbv@mar-el.ru

02.06.2021 № 14/15-265  
на № 8/н от 31.05.2021

Генеральному директору  
акционерного общества  
«Марийскгражданпроект-Базовый  
территориальный проектный институт»  
А.Я. Червакову

О предоставлении сведений из ГВР

Уважаемый Алексей Яковлевич!

Отдел водных ресурсов по Республике Марий Эл Верхне - Волжского БВУ направляет запрашиваемые из государственного водного реестра сведения о Куйбышевском водохранилище по формам: 1.9-гвр «Водные объекты. Изученность», 1.10-гвр «Водные объекты. Список пунктов наблюдений», 1.15-гвр «Водный объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Характерные уровни воды озер и водохранилищ», 2.13-гвр «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов»

Приложение: на 4 л. в 1 экз.

Начальник отдела

Т.П. Фоминых

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

Тип водного объекта: 14

Регион: 12 - Республика Марий Эл

Фильтр по наименованию водного объекта: куйбышевское

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
Куйбышевское вдхр.	14 - Водохранилище	08010400721412100000010	08.01.04 - Волга от впадения Оки до Куйбышевского водохранилища (без бассейна Суры)	2008-2018	+			площадь на территории РМЭ 7,8 тыс. га

Тип водного объекта: 14  
Регион: 12 - Республика Марий Эл  
Водный объект: 08010400721412100000010 - Куйбышевское плхр:

[illegible]

1.3.7 Водные объекты. Основные гидрологические характеристики озер и водохранилищ. Характерные уровни воды озер и водохранилищ. (форма 1.15-гвр)

Водохозяйственный участок: 08.01.04.007 - Волга от Чебоксарского г/у до г. Казань без рр.Свияга и Цивиль

Пункты наблюдения: 3500051

Года: 2014-2021

Года: 2014-2021									
Характеристика	Высший уровень (над нулем графика)				Низший уровень (над нулем графика)				Годовая амплитуда колебания уровня, см/год
	За год		За период вскрытия и таяния льда		За зимний период		За период открытого русла		
	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3500051 ВДХР КУЙБЫШЕВСКОЕ - Г.КОЗЛОВКА (45 м, БС)									
2014	841	22.04.2014			695	19.03.2014			282
2015	853	16.06.2015			432	16.03.2015			421
2016	983	02.05.2016			658	09.03.2016			425
2017	897	17.07.2017			473	12.02.2017			424
2018	903	18.04.2018			741	18.12.2017			417

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

Водохозяйственный участок: 08.01.04.007 - Волга от Чебоксарского г/у до г. Казань без рр.Свияга и Цивиль

Водный объект: 08010400721412100000010 - Куйбышевское вдхр.;

Наименование водного объекта	Код водного объекта	Параметры к назначению размеров водоохранных зон и прибрежных защитных полос (протяженность, площадь акватории)	Параметры, м		Особые отметки
			водоохранной зоны	прибрежной защитной полосы	
1	2	3	4	5	6
08 - Верхневолжский бассейновый округ					
08.01 - Волга до Куйбышевского водохранилища (без бассейна Оки)					
08.01.04 - Волга от впадения Оки до Куйбышевского водохранилища (без бассейна Суры)					
08.01.04.007 - Волга от Чебоксарского г/у до г. Казань без рр.Свияга и Цивиль					
Куйбышевское вдхр.	08010400721412100000010	3531 км, для ПЗП - особо ценное рыбохозяйственное значение	200	200	Параметры ВОЗ и ПЗП определены в рамках государственных контрактов: № И-12-07 от 03 сентября 2012 г., И-14-10 от 03.02.2015 г. на информационное обеспечение и другие работы в области водных ресурсов для федеральных государственных нужд. Материалы хранятся в ФГБУ «Фонд информации по водным ресурсам» (ФГУ «Акваинфотека»)




Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План расположения объекта	лист 1
3	План расположения объекта	лист 2

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

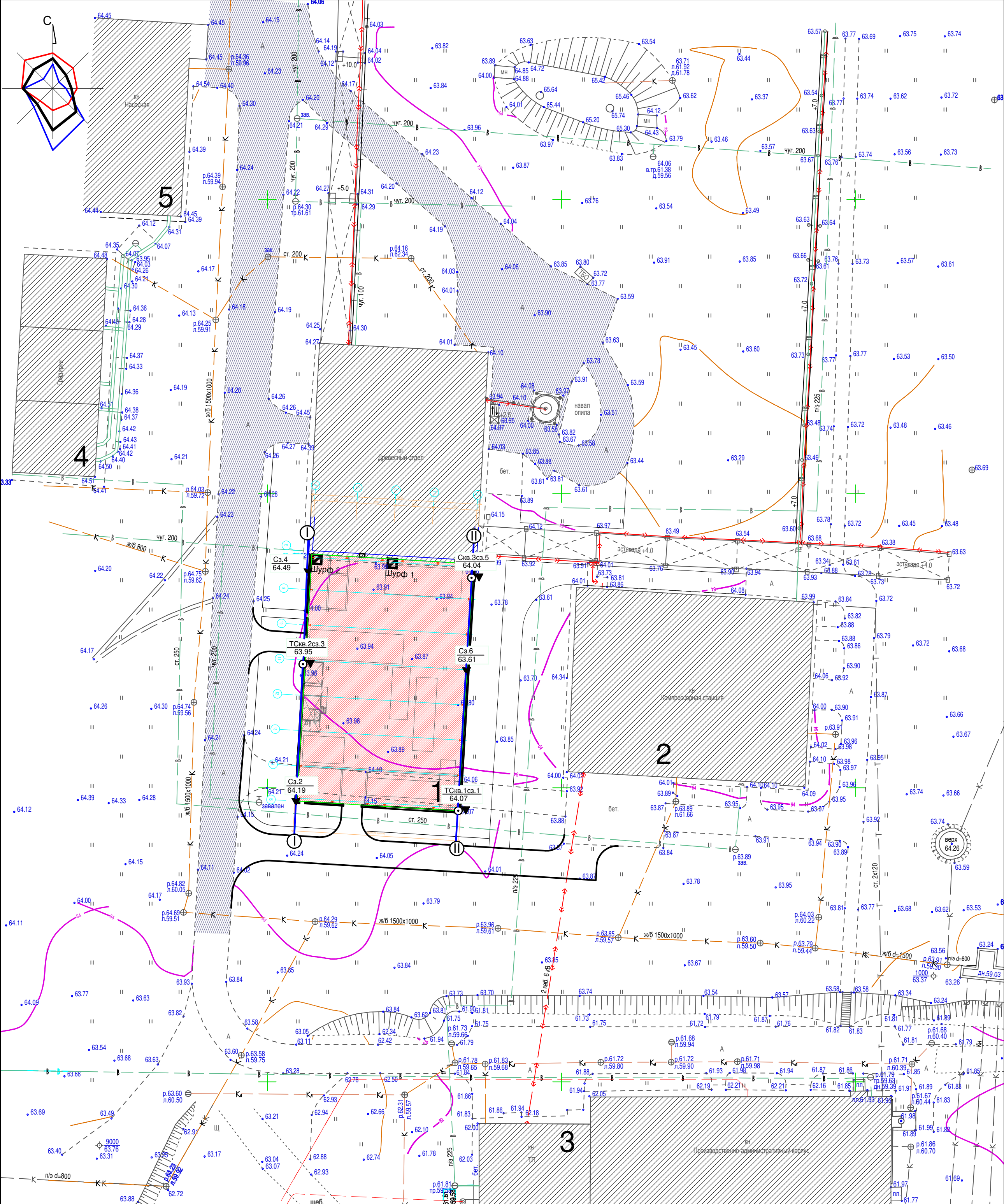
						57-21-ИЭИ-Г			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Филина					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Малышева					П	1	3
						Ведомость графической части	 АО «Марийскгражданпроект»		
ГИП		Малышева							

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Этажн.	Площадь застройки, кв.м	Примечание
1	Здание деревянного отдела	1		Сущ./Реконстр.
2	Здание компрессорной станции	1		Сущ.
3	Здание ПАК			Сущ.
4	Градирня			Сущ.
5	Насосная			Сущ.

Условные обозначения

	Проектируемая часть реконструируемого здания
	Существующие здания, сооружения
	Существующие проезды комбината
	Скв.2 86.90 разведочная скважина, ее номер отметка устья, м.
	ТСкв.1 86.95 техническая скважина, ее номер отметка устья, м.
	Сз.1 86.95 пункт испытания грунтов статическим зондированием отметка устья, м.
	-  линия разреза



57-21-ИЭИ-Г

Участок производства твердого биотоплива из осадка сточных вод СБО и кордревесных отходов АО "МЦБК"

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Филина				И	2	
Проверил		Малышева						
Гип		Малышева						

План расположения объекта (1:500)







Формат А3)