

АССОЦИАЦИЯ СРО «ЦЕНТРИЗЫСКАНИЯ»  
Общество с ограниченной ответственностью  
**ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»**

*424006, РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 37 в, тел. 8 (8362) 450319, 453899, e-mail:  
maritisiz@mail.ru СРО №0375.05-2009-1215094427-И-003 от 11.10.2012 г.*

**Заказчик: ООО «ГАРАНТ-СТРОЙ»**

**Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц  
Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле  
Республики Марий Эл**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ**  
**по результатам инженерно-экологических изысканий**  
**для подготовки проектной документации**

**7985/22-ИЭИ**

**г. Йошкар-Ола, 2023**

АССОЦИАЦИЯ СРО «ЦЕНТРИЗЫСКАНИЯ»  
Общество с ограниченной ответственностью  
**ПРЕДПРИЯТИЕ «МАРИЙСКТИСИЗ»**

424006, РМЭ, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 37 в, тел. 8 (8362) 450319, 453899, e-mail: maritisiz@mail.ru

СРО №0375.05-2009-1215094427-И-003 от 11.10.2012 г.

**Заказчик: ООО «ГАРАНТ-СТРОЙ»**

**Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ**  
**по результатам инженерно-экологических изысканий**  
**для подготовки проектной документации**

**7985/22-ИЭИ**

**Директор**

**П.А. Абрамов**

**г. Йошкар-Ола, 2023**

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

СОДЕРЖАНИЕ		
Обозначение	Наименование	Стр.
7985/22-ИЭИ-С	СОДЕРЖАНИЕ	2
7985/22-ИЭИ-СД	СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
7985/22-ИЭИ-Т.1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
	1. ВВЕДЕНИЕ	6
	2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	7
	3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ	9
	3.1 Физико-географическое описание	9
	3.2 Геологическая среда	9
	3.3 Климатические характеристики	11
	3.4 Почвенно-растительные условия	16
	3.4.1 Типы и подтипы почв	16
	3.4.2 Растительный покров	17
	3.5 Характеристика животного мира	18
	3.6 Социальная сфера	19
	4 МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	21
	5. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	22
	5.1 Особо охраняемые природные территории	22
	5.2 Объекты историко-культурного наследия	22
	5.3 Сведения о водоохранных зонах	23
	5.4 Сведения о защитных лесах	24
	5.5 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	24
	5.6 Сведения о скотомогильниках и биометрических ямах	24
	5.7 Сведения о свалках и полигонах ТБО	25
	5.8 Санитарно-защитные зоны	25
	5.9 Сведения о месторождениях полезных ископаемых	25
	6. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	26
	6.1 Результаты маршрутного инженерно-экологического обследования	26
	6.2 Оценка состояния атмосферного воздуха	27
	6.3 Оценка качества природных вод по гидрохимическим показателям	30
	6.4 Оценка радиационной обстановки	31
	6.4.1 Методика обследования	31
	6.4.2 Результаты радиационно-экологического обследования на площадке изысканий	32
	6.5 Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения	32
	6.5.1 Определение содержания тяжелых металлов и бенз(а)пирена на площадке изысканий	33
	6.6 Микробиологические и паразитологические исследования почв	35
	7. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СНИЖЕНИЮ	35
	7.1 Воздействие на атмосферный воздух	35
	7.2 Шумовое воздействие	36
	7.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	36

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	7985/22-ИЭИ-С							
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Гл. специал.		Абрамов П.А.			02.23		
	Исполнитель		Матвеева Н.Н.			02.23		
	Рук. камер.гр.		Матвеева Н.Н.			02.23		
Норм. контр.		Абрамов П.А.			02.23			
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ООО Предприятие «МарийскГИСИЗ»		



## СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	7984/22- ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл»	
2	7985/22- ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл»	

Взам. инв. №								
	Подп. и дата							
Инв. № подл.	7985/22-ИЭИ-СД							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
	Гл. специал.		Абрамов П.А.			02.23		
	Исполнитель		Матвеева Н.Н.			02.23		
	Рук. камер.гр.		Матвеева Н.Н.			02.23		
Норм. контр.		Абрамов П.А.			02.23			
Состав отчетной технической документации						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО Предприятие «МарийскТИСИЗ»		



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания для разработки проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл», проведены на основании договора №7985/22 и задания ООО СЗ «ГАРАНТ-СТРОЙ» (приложение А), в соответствии с программой работ для проведения инженерно-экологических изысканий (приложение Б).

Заказчик – ООО «ГАРАНТ-СТРОЙ». Адрес: 424031, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д.69а, пом. 18. Директор А.К. Полушин.

Исполнитель – ООО Предприятие «МарийскТИСИЗ». Адрес: 424006, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, 37в. Директор Абрамов П.А. Основной вид деятельности: инженерно-геологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Целью инженерно-экологических изысканий являлась характеристика современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды в результате строительства объекта.

В административном отношении площадка изысканий, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома, находится на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (см. рис.1).



Рис. 1 Схема расположения площадки изысканий

Стадия проектирования – проектная документация.

Работы проведены в соответствии с требованиями раздела СП 47.13330.2016 (Актуализированная редакция), для данной стадии проектирования. Использованная нормативная документация соответствует рекомендованному для прохождения государственной экологической экспертизы перечню.

Работы выполнялись:

- полевые (маршрутное обследование, отбор проб почв, радиационное обследование) – январь 2023 г.

- камеральные – февраль 2023г.

Отбор и анализ проб проводился в соответствии с нормативными документами, вошедшими в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
	7985/22-ИЭИ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Лист
						2

применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды». Анализ состояния почв и грунтов осуществлялся с использованием стандартного перечня показателей, который включает в себя содержание тяжелых металлов (меди, цинка, никеля, свинца и кадмия), ртути, мышьяка, проводился в стационарных условиях в Санитарно-гигиенической лаборатории ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» (аттестат аккредитации № RA.RU.510111 от 31.05.2016 г.) (приложение Г).

Для выполнения инженерно-экологических изысканий также были использованы фондовые материалы в области охраны окружающей среды.

## 2. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Для анализа современного состояния природных и техногенных условий рассматриваемой территории были собраны, обработаны и систематизированы фондовые материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды.

Город Йошкар-Ола – столица Республики Марий Эл. Он расположен на территории Марийской низменности, находящейся в восточной части Восточно-Европейской равнины, в 50 км к северу от реки Волги, на ее левом притоке – реке Малая Кокшага (координаты – 56°38' с.ш., 47°52' в.д.).

Посты наблюдений гидрометеослужбы находятся на территории г. Йошкар-Олы. Лабораторный контроль за вредными выбросами в атмосферу и качеством грунтовых и подземных вод в рамках социально-гигиенического мониторинга проводит ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл», ТЦ «Маргеомониторинг».

Специальных инженерно-экологических изысканий на территории г. Йошкар-Олы не проводилось.

Экологическая ситуация на территории г. Йошкар-Олы оценивается, 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 компонентов незначительно. Это подтверждается и данными государственного экологического мониторинга, осуществляющегося Департаментом экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл.

Результаты мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, проводимого Управлением Роспотребнадзора по Республике Марий Эл указывают на относительно благоприятную экологическую ситуацию в республике, отсутствие аварийных сбросов и выбросов загрязняющих веществ.

Лабораторный контроль за уровнями загрязнения атмосферного воздуха проводится на маршрутных и подфакельных постах наблюдения.

Согласно данным мониторинга на территории жилой застройки превышений предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе не зарегистрировано, также не выявлено фактов негативного влияния на жилую застройку со стороны промышленных предприятий.

Проб атмосферного воздуха, превышающих более 5 ПДК в городских поселениях, а также проб, превышающих ПДК в сельских поселениях, в течение ряда лет не отмечалось.

По результатам производственного контроля за 2021 год качество атмосферного воздуха в зоне влияния промышленных предприятий в городе Йошкар-Оле соответствовало гигиеническим требованиям.

Информация об аварийных ситуациях по выбросам химических веществ в атмосферу, загрязнению почвы на территории г. Йошкар-Олы в Управление не поступала.

За период наблюдений с 2013 по 2021 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха по среднему значению комплексного ИЗА на всех маршрутных постах наблюдений по г. Йошкар-Ола колебался в сторону повышения и снижения, но всегда соответствовал гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

### Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха.

В 2021 году на территории республики Марий Эл исследовано 8060 проб атмосферного воздуха, в том числе 6037 пробы в городских и 2023 проб в сельских поселениях, из них 3909 проб – маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предпри-

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ	3
Инв. № подл.							7985/22-ИЭИ	3
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



ятий, 2128 пробы отобрано на автомагистралях в зоне жилой застройки. На территории жилой застройки установлено 13 отклонений: 9 – по оксиду углерода, 3 – по взвешенным веществам, 1 – по диоксиду азота, в том числе в г. Йошкар-Оле – 11 проб, в пгт. Килемары Килемарского района – 1 проба, в г. Волжске (ул. Вокзальная) – 1 проба.

Аварийные ситуации по выбросам химических веществ в атмосферу, загрязнению почвы на территории республики в Управлении Роспотребнадзора по Республике Марий Эл не регистрировались.

В республике в рамках социально-гигиенического мониторинга за уровнями загрязнения атмосферного воздуха проводятся лабораторные исследования атмосферного воздуха на 8 маршрутных постах наблюдения в г. Йошкар-Оле, г. Волжске и г. Козьмодемьянске.

Проб атмосферного воздуха, превышающих более 5 ПДК в городских поселениях, а также проб, превышающих ПДК в сельских поселениях, в течение ряда лет не отмечались.

Таким образом, в 2021 г. доля проб атмосферного воздуха, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), в городских поселениях составила 0,21% (в 2020 г. – 0,21%, в 2019 г. – 0,15%, в 2018 г. – 0,14%; в 2017 г. – 0,24%; в 2016 г. – 0,25%), в сельских поселениях проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК, в 2011-2021 гг. не зарегистрировано.

Превышения ПДК<sub>мр</sub> на автомагистралях регистрировались по содержанию оксида углерода, диоксиду азота, в основном, в дневные часы, когда поток автомобильного транспорта наиболее интенсивный.

В периоды наименьшей интенсивности транспортного потока (вечерние и ночные часы) превышений ПДК по указанным веществам не обнаружено.

#### 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 относится 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>.

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 населенных мест.

Контроль качества воды открытых водоемов в рамках социально-гигиенического мониторинга в 2021 году осуществлялся в 60 точках по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.

Анализ результатов мониторинга за состоянием загрязнения открытых водоемов (II категории) в РМЭ, проводимого в местах водопользования населения, показал, что в 2021 г., удельный вес проб, не отвечающих санитарным нормам, составил по химическим показателям – 0,6%, по микробиологическим показателям – 0,0%, по паразитическим показателям – 0,0%.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах II правобережной надпойменной террасы долины р. Малая Кокшага.

Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,3 км протекает р. Шоя, в 2,43 км восточнее площадки протекает р. Малая Кокшага, южнее объекта в 5,3 км – р. Нолька. Площадка изысканий находится вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Учитывая это, воздействия на водоток при ведении строительных работ и последующей эксплуатации объекта происходить не будет. Строительство и эксплуатация объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечёт изменений гидрологических условий данной территории.

#### Качество питьевой воды.

В 2021 году из централизованных систем водоснабжения исследовано 7287 проб воды на

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
Инв. № подл.							4	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		













Таблица 11 - Ветровое давление

Ветровой район	1а	1	2	3	4	5	6	7
Ветровое давление, Па/м <sup>2</sup>	170	230	300	380	480	600	730	850
Скорость ветра, м/с	16,8	19,5	22,3	25,2	28,3	31,6	34,9	37,7

Нормативное ветровое давление (I район) - 0,23 кПа (Таблица 11.1 и карта 3 СП 20.13330.2016);

Таблица 12 - Гололедные районы

Гололедный район	1	2	3	4	5
Толщина стенки гололеда, мм	Не менее 3	5	10	15	Не менее 20

Толщина стенки гололеда (I район) – не менее 3 мм (Таблица 12.1 и Приложение Е карта 3 СП 20.13330.2016).

На рис. 3 приведена роза ветров и среднее число штилей.

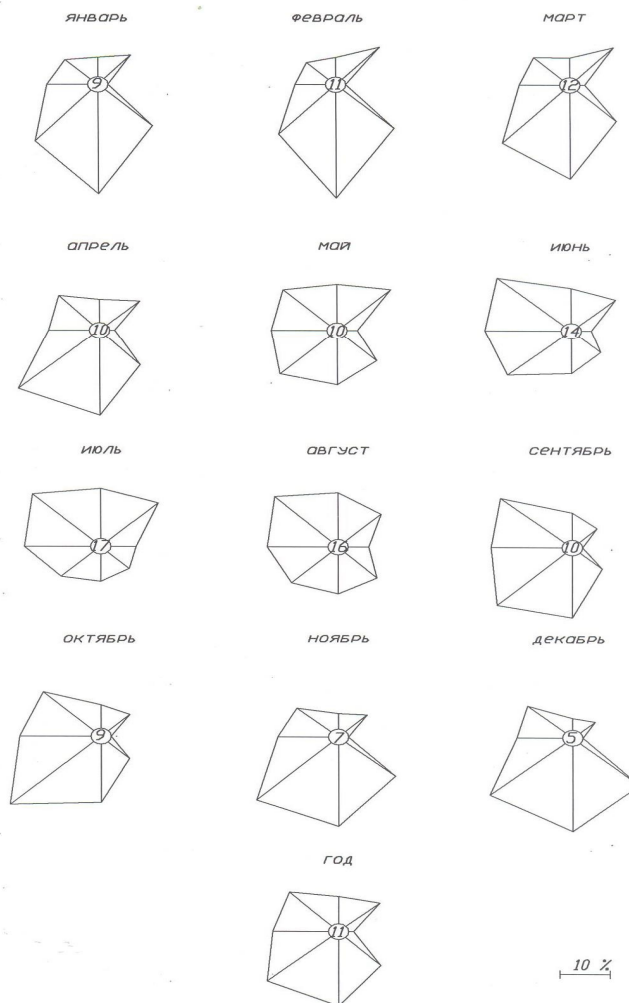


Рис.3. Роза ветров и среднее число штилей по метеостанции Йошкар-Ола

Климатическая характеристика района составлена по данным метеостанции Йошкар-Ола. Из приведённой выше климатологической характеристики можно сделать следующие выводы:

а) г. Йошкар-Ола по строительно-климатологической характеристике входит во II климатический район в подрайон II В (согласно приложения А СП 131.13330.2020);

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ

Лист

11



### 3.4 Почвенно-растительные условия

#### 3.4.1 Типы и подтипы почв

Условия почвообразования на данной территории определяют развитие почв по подзолисто-стому типу.

На севере района развиты дерново-слабо- и среднеподзолистые суглинистые почвы на покровных глинах и суглинках, подстилаемых древнеаллювиальными цементированными песками.

Благоприятные почвенные условия определили высокую освоенность северной части района сельскохозяйственным производством.

В южной части района развиты дерново-слабо- и среднеподзолистые супесчаные почвы.

Подзолистые почвы характеризуются небольшим содержанием органических веществ и минеральных соединений, с кислой реакцией. Эти почвы, вследствие неблагоприятных агрохимических свойств, редко осваиваются под пашню.

Отдельными участками в пределах района развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы, являющиеся переходными к болотным почвам. Они развиваются в депрессиях рельефа, характеризуются повышенным увлажнением, встречаются как под лесными массивами, так и под сельскохозяйственными угодьями.

Северо-восточная часть района относится к району распространения плоскостной и овражной эрозии, встречающейся местами на склонах речных долин, балок и ложбин.

Большая часть территории относится к району слабо выраженной плоскостной и овражной эрозии, местами возможна дефляция.

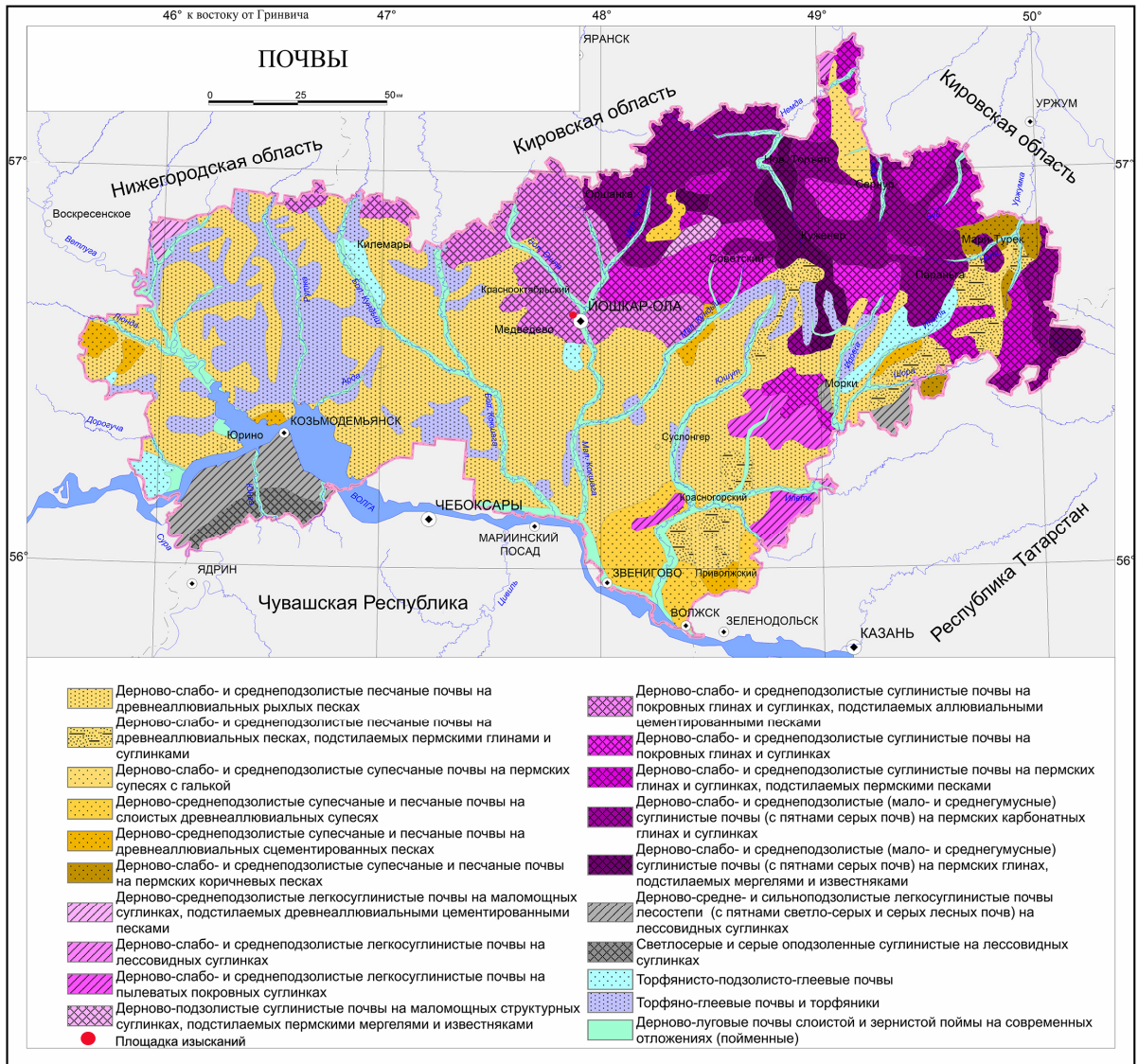


Рис.4 Почвы Республики Марий Эл

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

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

7985/22-ИЭИ

**Йошкар-Олинский район.** Рельеф широковолнистый, среднерасчленённый со зрелыми и широкими долинами рек. Сложен верхнепермскими глинами и мергелями татарского яруса, прикрытых покровными структурными глинами и суглинками; последние нередко переходят в древнеаллювиальные супеси. Почвы дерново-подзолистые малогумусные суглинистые на покровных структурных глинах и суглинках, часто подстилаемых древнеаллювиальными супесями; занимают главным образом выровненные участки и верхние части склонов (рис.4). В плоских понижениях встречаются дерново-подзолистые среднегумусные (темноцветные подзолистые) суглинистые почвы грунтового увлажнения. Содержание гумуса 2,3-5,5%, подвижного фосфора 30-50 мг/кг, калия 60-110 мг/кг, сумма обменных оснований 8,0-20,5 мг-экв/100 г почвы.

### 3.4.2 Растительный покров

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

Характер воздействия загрязненного 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 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 путем снижения эффективности солнечного излучения и повышения температуры, а попавшая на почву пыль – через изменения водородного показателя почвы и содержания микроэлементов.

Естественная растительность территории города представлена смешанными и лиственными лесами. Основными лесобразующими породами являются сосна, ель, дуб; вторичными – береза, липа и осина. На песчаных почвах надпойменных волжских террас произрастают в основном сосновые леса. На почвах суглинистого механического состава к сосне присоединяются ель, из широколиственных пород – дуб, липа, клен. Из вторичных лиственных лесов большие площади в настоящее время занимают березняки осоковые.

Естественный ландшафт города с его основания претерпел существенные изменения. На смену естественному пришел антропогенный ландшафт со своим микрорельефом застройки улиц и площадей, своей растительностью и микроклиматом.

В городских условиях зеленые насаждения являются неотъемлемой частью городских территорий. Основными древесными породами, которые используются в целях их озеленения, являются такие как тополь, клен, липа, вяз, ель и кустарники: пузыреплодник калинолистный, жимолость татарская, сирень обыкновенная, лох серебристый, желтая акация и др.

Городские зеленые насаждения призваны выполнять ряд основных задач, к которым относятся функциональная (организация городских территорий различного назначения), санитарно-гигиеническая (оздоровление городской среды и улучшение микроклиматических условий) и архитектурно-художественная (формирование художественно-эстетического облика города вместе с архитектурным окружением). В то же время они подвергаются разнообразному воздействию со стороны города и нуждаются в постоянном контроле и поддержании их жизнеспособности. Состояние зеленых насаждений г. Йошкар-Олы указывает на широкое распространение неинфекционных заболеваний (хлорозы и некрозы листьев, усыхание ветвей и кроны, механические повреждения), возникновение которых обусловлено воздействием неблагоприятных условий внешней среды (климатическое и антропогенное воздействие). Возраст насаждений достиг критической отметки в связи, с чем зеленые насаждения требуют значительного ухода и омоложения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Травянистая растительность представлена следующими видами: подорожник средний (*Plantago media*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), ромашка пахучая (*Matricaria matricarioides*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*). По результатам полевого обследования зеленых насаждений растительного мира, включенных в Красную книгу РФ в границах земельного участка, на котором будет расположен проектируемый жилой дом, не обнаружено.

### 3.5 Характеристика животного мира

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.

Разнообразиие животного мира Республики Марий Эл объясняется расположением ее на стыке двух природных подзон: южной тайги и северной лесостепи.

В фауне правобережья р. Малая Кокшага 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 живет чаще в пойменных лесах.

В лесах много зайца-беляка и различных грызунов. Самые распространенные из них – белки, мыши и полевки.

В густых елово-лиственных лесах живет бурый медведь, а в хвойной тайге – рысь. Из мелких хищников обычны куница, хорь черный, горностаи 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 таежных птиц водятся филин, серая и длиннохвостая неясыть, ушастая сова. В сосняках можно слышать мелодичный посвист совы сплюшки. Из других таежных птиц обычны дятлы, клесты, кукушки. Из дневных хищных птиц встречаются ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, сокол - сапсан, иногда орлан - белохвост и большой подорлик.

Во всех лесных угодьях, кроме крайних северных районов, можно встретить гадюку. Безвредная змея медянка попадает реже. Чаще можно увидеть безногую ящерицу – веретеницу, похожую на змею. Наиболее распространена живородящая ящерица. Более крупная, ящерица прыткая, встречается больше в сухих сосновых борах. Травяная лягушка и серая жаба обычно 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 водоемов и прибрежий довольно своеобразен. Одни из них тесно связаны с водой (рыбы, раки, зеленая лягушка и др.), другие могут уходить далеко от водоемов и подолгу там жить (водяная крыса и др.).

Вблизи водоемов 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, камышевка и др. На деревьях пойменных лесов вьют гнезда коршун, пустельга, скопа, ворона.

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

Из птиц более распространены жаворонок, овсянка, коноплянка, желтая 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 вредители сельскохозяйственных растений. Часто вредят хлебным злакам личинки озимой совки и мух (шведской, гессен-

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ	14
Инв. № подл.							7985/22-ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ской и зеленоглазки). Овощные культуры страдают от капустной белянки, репницы и др.

Развитие промышленности и рост городов накладывают определенный отпечаток на фауну всего региона. Наибольшая антропогенная трансформация и синантропизация фауны наблюдается непосредственно на городских территориях. Однако влияние города при этом может распространяться и далеко за его пределы. Состав и естественное сложение животного мира г. Йошкар-Олы определяется зональными особенностями территории и степенью антропогенной нагрузки. В целом, фауна г. Йошкар-Олы является относительно бедной по сравнению с естественными биотопами, и ее представители встречаются, как правило, лишь в наименее нарушенных местообитаниях. Позвоночные животные г. Йошкар-Олы представлены такими группами как амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие.

Из амфибий на территории поселка встречаются лягушка остромордая и озерная, режержлянка краснобрюхая, чесночница обыкновенная, жаба зеленая, тритон обыкновенный. Из рептилий достаточно распространен уж обыкновенный и прыткая ящерица. Среди птиц в настоящее время в г. Йошкар-Оле и ее окрестностях обнаруживается 52 вида птиц. Большинство из представителей орнитофауны, относятся к синантропным видам. Фауна млекопитающих города значительно обеднена вследствие длительного антропогенного воздействия. Встречающиеся виды, в основном, можно отнести к синантропным, эврибионтным животным. К обычным видам, относятся мышевидные: полевки рыжая и обыкновенная, мыши обыкновенная, лесная и полевая. Из насекомых встречаются еж обыкновенный, крот европейский. В пригородной зоне можно встретить зайцев русака и беляка, белку обыкновенную. В последние десятилетия проявилась тенденция увеличения численности бродячих собак в городе.

Участок под размещение объекта, расположен на землях населенных пунктов. Представители дикого животного и растительного мира вытеснены. Пути миграции птиц и животных через территорию расположения проектируемого объекта не проходят.

### 3.6 Социальная сфера

Город Йошкар-Ола – столица Республики Марий Эл. Он расположен на территории Марийской низменности, находящейся в восточной части Восточно-Европейской равнины. Городской округ находится в центре Республики Марий Эл и в 862 км на восток от Москвы. Полностью окружен территорией Медведевского района. Территория городского округа составляет 101,8 км<sup>2</sup>, в том числе застроенные земли — 56 км<sup>2</sup>, остальное — пахотные земли, городские леса, сенокосы и пастбища, садовые товарищества.

Йошкар-Ола — многофункциональный город с преобладанием промышленности (около 70% в структуре валового городского производства), ведущая роль в которой принадлежит предприятиям отрасли машиностроения, строительных материалов, пищевой промышленности.

Йошкар-Ола — республиканский «центр притяжения» автомобильных дорог, через город проходит автодорога федерального значения Р 176 «Вятка», связывающая между собой города Чебоксары, Киров и Сыктывкар. Транспортная система города представлена следующими видами транспорта: железнодорожным, автомобильным, троллейбусным, таксомоторным. Имеется развитое пригородное и междугороднее автобусное сообщение. В Йошкар-Оле расположен железнодорожный вокзал. На некотором удалении от города проходят важные транспортные магистрали федерального значения: железная дорога Москва — Казань — Екатеринбург, автодорога М 7 «Волга» (Москва — Чебоксары — Казань — Екатеринбург). С Зеленодольском Йошкар-Олу связывает трасса А 295, которая соединяется с автодорогой М7 «Волга». Недостатком транспортно-географического положения города является проходимость основных федеральных магистралей по периферии территории республики. Единственная железная дорога (Зеленый Дол — Яранск), проходящая через станцию Йошкар-Ола, является тупиковой, однопутной и не электрифицированной. Особенности транспортной сети города обусловили преобладание автомобильного транспорта в структуре грузоперевозок и низкую долю железнодорожного. Рядом с городом находится аэропорт. По реке Малая Кокшага, протекающей через город, судоходства нет, но водными «воротами» Йошкар-Олы считается пристань Йошкар-Ола в поселке Кокшайск на Волге.

На 1 января 2022 года население г. Йошкар-Ола составило 279399 человек. На 1 января 2022 года по численности населения город находился на 73 месте из 1117 городов Российской Федерации. На 1 января 2012 года население г. Йошкар-Ола составляло 252 935 человек (36,5 % от всего населения республики и 57,3 % от городского населения), что соответст-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							15
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.					

вует 74 месту по численности населения в России. Из них 55,2% женщины, 44,8% – мужчины. В среднем на каждую тысячу женщин в г. Йошкар-Ола приходится 813 мужчин, на каждую тысячу мужчин – 1230 женщин. Плотность населения (на 1.01.2009 г.) – 2594,5 чел. на км<sup>2</sup>.

В населении г. Йошкар-Ола преобладают русские – 66,81%, на втором месте – марийцы 25,42%, на третьем месте – татары 4,47%.

Значительная часть внутриреспубликанской миграции приходится на миграционный обмен г. Йошкар-Ола с другими городами и районами республики. За 2009 год из общего числа всех прибывших мигрантов этого потока 38,5% приходилось на столицу, из числа выбывших – 34,2%.

Население города в последние годы сократилось за счёт отрицательного естественного прироста, который не компенсировался продолжавшейся до 2005 г. положительной миграцией.

Демографическая ситуация в г. Йошкар-Ола приведена нижеследующей таблице:

Наименование показателей	Показатель
Численность постоянного населения (на начало года), тыс. чел.	279 399 (2022)
Число родившихся, человек	3669 (2012)
Число умерших, человек	3121 (2012)
Общий коэффициент рождаемости, на 1000 населения	9,9 (2019)
Общий коэффициент смертности, на 1000 населения	10,3 (2019)
Младенческая смертность (умерших до 1 года жизни на 1000 новорождённых)	2,4 (2019)
Уровень смертности лиц трудоспособного возраста (на 100 тыс. жителей трудоспособного возраста)	585 (2008)
Естественный прирост населения, человек	548 (2012)
Миграционный прирост населения, человек	4038 (2012)
Население моложе трудоспособного возраста (% к общей численности)	15,1% (2012)
Население в трудоспособном возрасте (% к общей численности)	63,3% (2012)
Население старше трудоспособного возраста (% к общей численности)	21,6% (2012)
Число браков, ед.	2332 (2011)
Число разводов, ед.	1088 (2011)

Медико-демографические показатели являются важнейшими в определении состояния здоровья населения. В 2021 г. демографическая ситуация в республике характеризовалась уменьшением рождаемости и смертности населения. За последние 5 лет численность населения республики уменьшилась на 10,9 тыс. человек и на начало 2022 г. составила 671455 человека. Произошло это, в основном, за счёт естественной убыли населения.

Младенческая смертность является важной составляющей медико-демографической ситуации. В 2019 г. показатель младенческой смертности в республике уменьшился на 20% и составил 2,4 на 1000 родившихся живыми.

Показатель смертности в сравнении с 2018 г. уменьшился на 5,5% и составил 12,0 на 1000 населения. Показатель естественной убыли населения составил –2,2 на 1000 населения.

В 2019 г. показатель рождаемости в республике по сравнению с 2018 г. уменьшился на 9,3% и составил 9,8 на 1000 населения. Показатель рождаемости в г. Йошкар-Оле на 0,8 % ниже показателя по Республике Марий Эл.

По результатам лабораторных исследований факторов среды обитания, проводимых в рамках СГМ, на территории республики в течение 2021 года не зарегистрировано случаев экологически обусловленных заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды, за исключением эндемических заболеваний, обусловленных природным недостатком йода, таких, как болезни щитовидной железы; не выявлено случаев высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, почвы, продуктов питания и продовольственного сырья, а также радиационного загрязнения.

На состояние здоровья населения не оказывает влияние радиационный фактор, так как в республике отсутствуют объекты, являющиеся источником радиационного воздействия на

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							16
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

население, не применяются открытые радиационные источники, отсутствуют радиационные отходы и зоны радиационного загрязнения территории.

#### 4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Учитывая совокупность имеющихся данных и изученность компонентного состава окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта, была разработана Программа инженерно-экологических изысканий для разработки проекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл».

Виды и объемы выполненных работ при проведении инженерно-экологических изысканий представлены в таблице 13.

Таблица 13 - Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Объем работ
<b>Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой</b>	
<i>Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование</i>	Участок изысканий
<i>Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды</i>	Участок изысканий
<i>Почвенные исследования:</i> - отбор объединенных проб (из 5 точечных) почв поверхностного слоя (глубина отбора 0-20 см) для анализа загрязненности по санитарно-химическим показателям; - отбор объединенных проб (из 5 точечных) почв в слое 0,0-0,2 м на пробных площадках для лабораторных исследований по санитарно-бактериологическим показателям; - отбор объединенных проб (из 5 точечных) почв и грунтов в слое 0,0-0,2 м на пробных площадках для лабораторных исследований по санитарно-паразитологическим показателям.	5 проб  5 проб  5 проб
<i>Радиационное обследование:</i> - отбор точечных проб почв поверхностного слоя (глубина отбора 0-10 см) для определения содержания радионуклидов - проведение маршрутной гамма-съёмки с целью определения МЭД	5 проб  50 измерений
<i>Физические факторы:</i> - проведение измерений шума	4 точки
<i>Изучение растительного покрова и животного мира</i>	Участок изысканий
<b>Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ</b>	
Определение рН проб почв и содержания в них меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бенз(а)пирена	5 проб
Исследования проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям (индекс бактерий группы кишечной палочки и энтерококков, патогенные бактерии семейства кишечных (в т.ч. сальмонеллы)	5 проб
Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям (жизнеспособные яйца и личинки гельминтов)	5 проб
Гамма-спектрометрический анализ проб почв на содержание радионуклидов	5 проб
<b>Камеральные работы</b>	
Составление программы и технического отчета	1 программа 1 отчет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							17

## 5. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 5.1 Особо охраняемые природные территории

Исследуемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии с «Перечнем муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения», изданным Минприроды России.

Федеральный статус в Республике Марий Эл имеют:

- государственный природный заповедник Большая Кокшага (находится на территории Медведевского и Килемарского районов РМЭ), расположен в 37 км от участка изысканий;
- государственный национальный природный парк Марий Чодра (находится на территории Волжского, Звениговского и Моркинского районов РМЭ), расположен в 60 км от участка изысканий;
- Дендрологический парк и Ботанический сад Марийского Государственного Технического Университета, находится в г. Йошкар-Оле в 6 км от участка изысканий;

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды РМЭ от 16.01.2023 г. №12-06/204, на территории проектируемого объекта особо охраняемых природных территорий республиканского значения Республики Марий Эл отсутствуют (приложение Н).

Согласно письму Администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» от 26.12.2022 г. №11-58/1138, в границах земельного участка, отведенного под строительство объекта, особо охраняемые территории местного значения *отсутствуют* (приложение С).

### 5.2 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.

На территории города Йошкар-Ола располагаются две особо охраняемые природные территории местного значения: Сосновая роща и Дубовая роща.

Сосновая роща расположена в юго-восточной части города Йошкар-Олы в лесопарковой зоне и примыкает непосредственно к юго-восточным кварталам заречной части города. Ее площадь 353,5 га. Самую большую ценность представляют 22 экземпляра вековых сосен. Эти крупномерные сосны-долгожители, средний возраст которых 170 лет, украшают лесопарковый ландшафт своей монументальностью.

Дубовая роща находится в пойме реки Малая Кокшага и представляет собой небольшой уголок южной тайги в черте города. Ее площадь около 149 га. Даже измененная человеком, роща имеет большую ценность. В настоящее время в Дубовой роще осталось мало дубов, которые охраняются на территории данного памятника природы; большую ценность представляют посадки лиственницы сибирской, ореха маньчжурского, тополя берлинского.

Согласно данным Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл на территории проектируемого объекта *отсутствуют объекты культурного*

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ	18
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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, расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия (приложение М).

Согласно письма Министерства культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл от 23.01.2023 г. №416 считается возможным предоставление земельного участка под запрашиваемое хозяйственное освоение.

### 5.3 Сведения о водоохраных зонах

Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,3 км протекает р. Шоя, в 2,43 км восточнее площадки протекает р. Малая Кокшага, южнее объекта в 5,3 км – р. Нолька (рис.5).

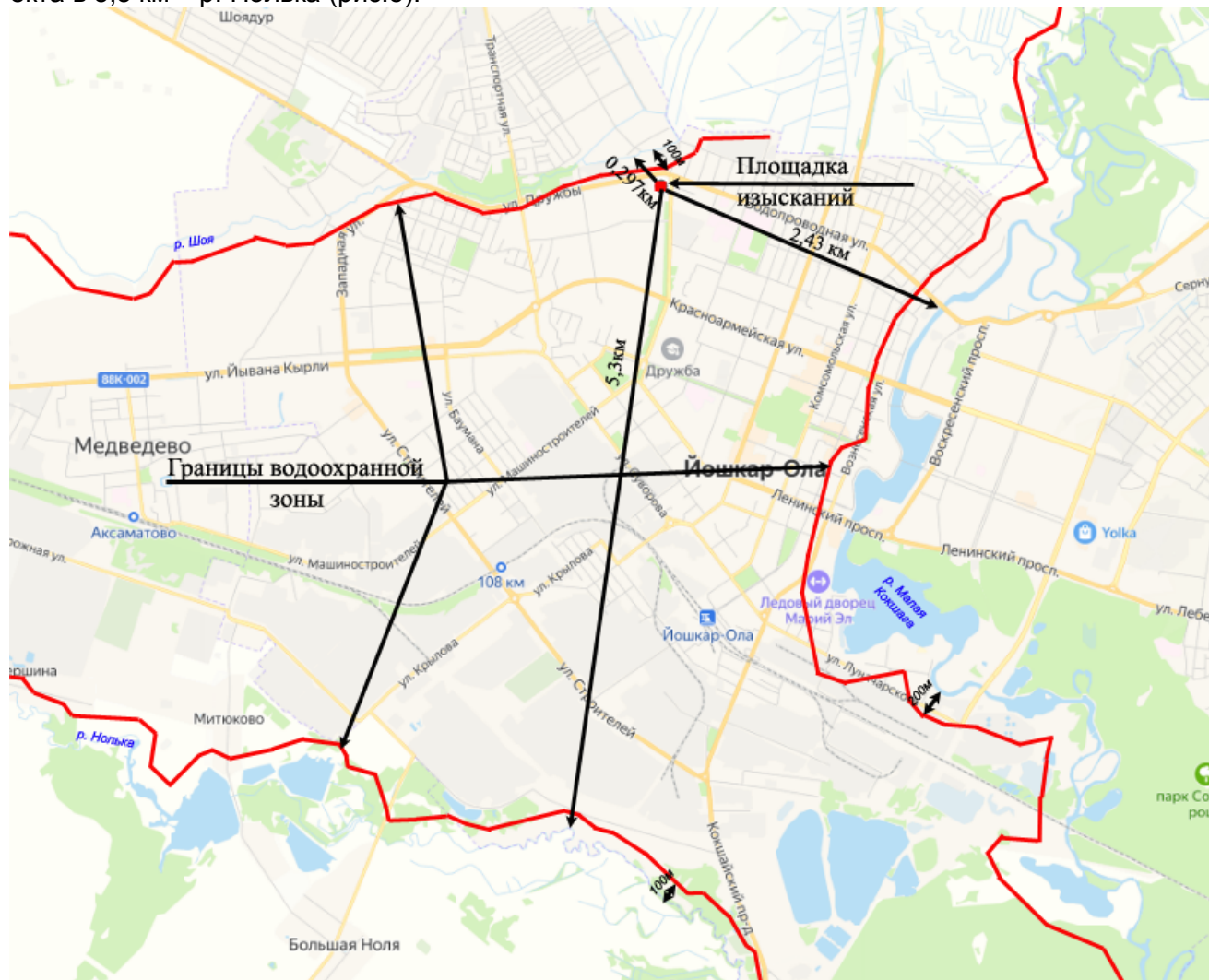


Рис.5 Схема расположения участка относительно водных объектов

Согласно "Водному кодексу Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 03.08.2018) ст. 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы» для ближайших водных объектов были определены ширина водоохранной и прибрежной зон.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата





### 5.7 Сведения о свалках и полигонах ТБО

При выполнении полевых работ полигоны ТБО, а также свалки не выявлены.

### 5.8 Санитарно-защитные зоны

Согласно данных публичной кадастровой карты, земельный участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома *не входит в границы установленных санитарно-защитных зон и седьмой подзоны «Аэродрома Йошкар-Ола».*

Согласно письму Управления Роспотребнадзора по РМЭ от 27.12.2022 №12-00-03/81-4118-2022 объект «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл» *входит в границы установленных санитарно-защитных зон для промышленных предприятий АО «ПМК-5»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 98А (Решение об установлении санитарно-защитной зоны №21 от 27.11.2017 г., ЗОУИТ 12:05-6.437) и ООО «Кондор-Сервис»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 107 (решение об установлении санитарно-защитной зоны №46 от 29.04.2020 г., ЗОУИТ 12:05-6.459).*

### 5.9 Сведения о месторождениях полезных ископаемых

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

Балансом запасов на территории Республики Марий Эл по состоянию на 01.01.2022 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;

На территории Республики Марий Эл по состоянию на 1 января 2022 г. зарегистрировано 241 месторождение общераспространенных полезных ископаемых, в том числе 81 месторождение твердых полезных ископаемых, 138 торфяных месторождений и 22 озерных месторождения сапропеля.

Всего по состоянию на 1 января 2022 г. на территории Республики Марий Эл зарегистрировано 123 месторождения и участков месторождений пресных подземных вод и 3 месторождения лечебных минеральных подземных вод – Кленовогорское, Сурукское и Сосновоборское.

На земельном участке для строительства многоквартирного жилого дома, запасы полезных ископаемых отсутствуют (рис.6).

По сведениям Департамента по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу в соответствии со ст.25 Закона РФ «О недрах» (в ред. Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ) при строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в границах населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедра об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, размещение в местах их залегания подземных сооружений, не требуется (см. Письмо ПРИВОЛЖСКНЕДРА от 17.05.2021 №МЭ-ПФО-0300-36/258 приложение Т).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ
Инв. № подл.							21
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

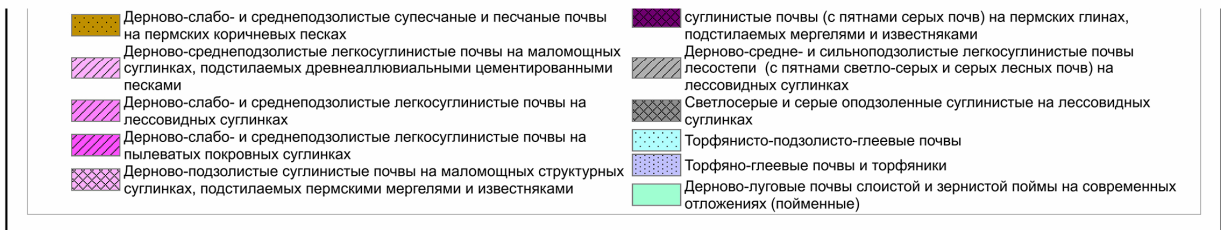


Рис.6 Карта расположения месторождений полезных ископаемых Республики Марий Эл

## 6. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

### 6.1 Результаты маршрутного инженерно-экологического обследования

Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием окружающей среды на территории изысканий проводились с целью выявления современного экологического состояния.

При передвижении по маршруту проводились следующие исследования:

- выявление источников и описание визуальных признаков загрязнения;
- почвенные исследования, включающие изучение состава почв и грунтов, отбор 5 проб почвы на содержание токсикантов промышленного происхождения;
- проведение радиационного обследования, включающего измерение МЭД гамма-излучения, отбор проб почвы на содержание техногенного цезия-137; определение плотности потока радона с поверхности площадки изысканий;
- изучение растительного покрова с проведением геоботанического описания;
- изучение животного мира – характеристика местообитаний наземной фауны позвоночных животных, определяющих сложившиеся эколого-фаунистические комплексы, свойственные данному ландшафту.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							22

На площадке изысканий растительность бедна в количественном и качественном отношении и характеризуется как сорно-рудеральная, что связано с антропогенным использованием данной территории. Древесная и кустарниковая растительность присутствует фрагментарно.

Животный мир очень беден и представлен синантропными видами. Из птиц зарегистрированы врановые – галка, ворона серая; из воробьиных – воробей городской, синица малая. Млекопитающие отмечены не были.

На территории изысканий животных, занесенных в Красную книгу РМЭ, не обнаружено.

Свалок техногенного мусора на территории изысканий не обнаружено.

## 6.2. Оценка состояния атмосферного воздуха

Качество атмосферного воздуха – важнейший фактор, влияющий на здоровье и на санитарно-эпидемиологическую ситуацию. С развитием промышленности в воздушные бассейны городов с выбросами промышленных предприятий и транспорта поступают тысячи тонн вредных веществ.

Экологическая ситуация в различных районах города неоднородна и зависит от двух основных факторов: выбросов от стационарных источников загрязнения и автотранспорта.

В атмосферный воздух поступает большое количество различных вредных веществ. Повсеместно выбрасываются такие вредные вещества, как диоксид серы, диоксид и оксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества, которые принято называть основными, а также различные специфические вещества, выбрасываемые отдельными производствами.

Качество воздуха формируется в результате сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов. Масштабы загрязнения во многом связаны с характером движения воздушных потоков, определяющих процессы рассеивания, выведения или накопления вредных примесей из атмосферы. Сочетание метеорологических факторов, обуславливающих уровень загрязнения атмосферы, называется потенциалом загрязнения атмосферы. Территория России характеризуется большим разнообразием климатических условий, определяющих потенциал загрязнения атмосферы. Большая часть территории Республики Марий Эл относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

На территории г. Йошкар-Ола ведущее место по объёму вредных выбросов в атмосферу и удельному весу проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, прочно занимают выбросы от автомобильного транспорта, в среднем составляют 7,6%.

Результаты исследований, проведённых на протяжении ряда лет, показывают увеличение числа проб атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта, не соответствующих гигиеническим требованиям. Рост загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами связан с увеличивающимся количеством единиц автомобильного транспорта. При эксплуатации автомобилей в атмосферный воздух выбрасываются следующие основные загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, бензопирен, углеводороды.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха РМЭ в 2021 году (проведен ГУП Республики Марий Эл «Территориальный центр "Маргеомониторинг"») показали, что максимальные разовые концентрации всех определяемых ингредиентов не превышали уровня допустимых норм и подтвердили уровень загрязнения атмосферного воздуха «низкий».

Такие метеорологические условия как слабые ветра, инверсии, застои воздуха, туманы и др. способствуют накоплению примесей в приземном слое атмосферы и способны усилить загрязнение воздуха. С другой стороны, сильные ветра, осадки усиливают процесс самоочищения атмосферы.

Особенности метеорологического режима оказывают существенное влияние на характер и степень загрязнения воздуха. Главным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере, является ветровой режим. Характер рассеивания и переноса примесей существенно зависит от скорости ветра. При этом скорость ветра по-разному влияет на рассеивание примеси, поступающей в атмосферу от различных типов источников выброса. При выбросах от промышленных предприятий с высотными трубами, значительные концентрации примесей у земли наблюдаются при так называемой опасной скорости ветра. Это связано с тем, что выбрасываемые газы имеют определенную скорость выхода из трубы и в случае их перегрева относительно окружающего воздуха обладают плавучестью. В результате вблизи источника создается поле вертикальных скоростей, способствующих подъему факела и уносу примесей вверх. При малых скоростях ветра увеличивается эффективный подъем факела, что обуславливает меньшие концентрации примеси у земли. Убывание концентрации происходит и при очень сильных ветрах за счет быстрого переноса примесей.

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
								23
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для низких и неорганизованных источников выбросов формирование повышенного уровня загрязнения воздуха происходит при слабых ветрах за счет скопления примесей в приземном слое. Накопление примесей в атмосфере, обусловленное слабыми ветрами в большой толще атмосферы и инверсиями (приподнятыми и приземными), усиливается в условиях туманов.

В туманах наблюдается эффект аккумуляции примесей из выше- и нижележащих слоев. Вследствие этого эффекта возрастает концентрация примесей в воздухе и каплях, находящихся в тумане. При поглощении примесей влагой образуются новые более токсичные вещества.

В атмосферном воздухе г. Йошкар-Олы в 2021 году на маршрутных постах наблюдений проведено определение содержания загрязняющих веществ: диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, пыли (взвешенные вещества), формальдегида.

Степень загрязнения атмосферного воздуха оценивалась путем сравнения фактических концентраций с предельно допустимыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, установленными Минздравсоцразвития России (СанПиН 1.2.3685-21).

Основной проблемой, связанной с загрязнением атмосферного воздуха промышленными предприятиями, является неблагоприятное размещение селитебной зоны по отношению к основному промышленному району. Так, например, южная и центральная части города, где расположены основные предприятия города и наблюдается высокая концентрация автотранспорта.

В г. Йошкар-Оле выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в 2021 году составили 8,271 тыс. тонны (по республике Марий Эл 2021г.- 34,993 тыс. тонн, от автотранспорта около 17,7 тыс. тонн).

**Оксид углерода (CO).** Результаты анализов показали, что содержание оксида углерода в атмосферном воздухе было несколько повышено в апреле и не превышало ПДК. С апреля по октябрь содержание оксида углерода в среднем изменялось от 0,15 до 0,83 мг/м<sup>3</sup> при ПДК = 5,0 мг/м<sup>3</sup>. Средняя концентрация оксида углерода за наблюдаемый период на данном посту составила 0,26 мг/м<sup>3</sup>.

Допустимое содержание оксида углерода в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 минут) – 5 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная ПДК – 3 мг/м<sup>3</sup>; СИ (CO) = 0; НП = 0%, уровень загрязнения «низкий».

В 2021 году концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе на данном маршрутном посту города Йошкар-Ола увеличилась по сравнению с 2020 годом и составила 0,030 мг/м<sup>3</sup>. Выявленные концентрации значительно ниже ПДК и соответствуют гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

**Диоксид серы (SO<sub>2</sub>).** Средняя концентрация диоксида серы за весь период наблюдений 2021 года в атмосферном воздухе составила 0,0030 мг/м<sup>3</sup>. Минимальное значение индекса загрязнения атмосферы диоксидом серы отмечено в апреле (ИЗА=0,009), максимальное – в августе (ИЗА=0,268). Среднее значение ИЗА диоксидом серы за период наблюдений 2021 года составило 0,103.

Допустимое содержание диоксида серы в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 мин отбора) – 0,5 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная ПДК – 0,05 мг/м<sup>3</sup>; СИ (SO<sub>2</sub>) = 0,4; НП = 0%, уровень загрязнения «низкий».

В 2021 году концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе на данном маршрутном посту города Йошкар-Олы незначительно увеличилась по сравнению с 2020 годом. Выявленные концентрации значительно ниже ПДК и соответствуют гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

**Диоксид азота (NO<sub>2</sub>).** Средняя концентрация диоксида азота в 2021 году составила 0,040 мг/м<sup>3</sup>. Ниже, чем в остальные месяцы, концентрация диоксида азота наблюдалась в июле. В период с апреля по сентябрь 2021 года обнаруженные концентрации диоксида азота изменялись от 0,022 мг/м<sup>3</sup> до 0,133 мг/м<sup>3</sup> и были значительно ниже ПДК.

Допустимое содержание диоксида азота в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 мин.) - 0,2 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная ПДК - 0,04 мг/м<sup>3</sup>; СИ (NO<sub>2</sub>) = 0,9; НП = 0%, уровень загрязнения «низкий».

Содержание диоксида азота в 2021 году несколько ниже уровня 2020 года. Превышений ПДК не наблюдалось.

**Оксид азота (NO).** В период с марта по ноябрь 2021 года обнаруженные концентрации оксида азота изменялись от 0,0041 мг/м<sup>3</sup> до 0,1883 мг/м<sup>3</sup>, превышения ПДК не выявлено. Средняя концентрация оксида азота составила 0,012 мг/м<sup>3</sup>.

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							24
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Допустимое содержание оксида азота в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 мин) – 0,4 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная ПДК – 0,06 мг/м<sup>3</sup>; СИ (NO) = 0,5; НП = 0%; уровень загрязнения «низкий».

В 2021 году средняя концентрация оксида азота несколько понизилась по сравнению с предыдущим годом 2020 г. но соответствовала гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

**Взвешенные частицы (пыль).** Среднее содержание взвешенных частиц в атмосферном воздухе с марта по ноябрь составило от 0,052 мг/м<sup>3</sup> (в мае) до 0,083 мг/м<sup>3</sup> (в июле).

В 2021 году средняя концентрация пыли (взвешенных частиц) в атмосферном воздухе составила 0,068 мг/м<sup>3</sup>.

Допустимое содержание взвешенных частиц в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 мин) - 0,5 мг/м<sup>3</sup>; среднесуточная ПДК - 0,15 мг/м<sup>3</sup>; СИ (ВВ) = 0,3; НП = 0%; уровень загрязнения «низкий».

В 2021 году содержание взвешенных частиц несколько уменьшилось (0,068 мг/м<sup>3</sup>) по сравнению с 2020 годом. За 6 лет наблюдений концентрация взвешенных веществ на маршрутном посту «Парк Победы» изменялась от 0,068 мг/м<sup>3</sup> до 0,2 мг/м<sup>3</sup>, но превышений ПДК по содержанию взвешенных веществ не наблюдалось.

Наблюдается некоторое снижение концентрации в 2021 году по сравнению с 2015 -2020 годами, что также соответствует гигиеническим нормативам в атмосферном воздухе для населенных мест.

**Формальдегид (НСНО).** Средняя концентрация формальдегида в атмосферном воздухе за период наблюдений в 2021 году составила 0,0095 мг/м<sup>3</sup>.

Допустимое содержание формальдегида в атмосферном воздухе города: максимальная разовая концентрация (за 20 мин) – 0,05 мг/м<sup>3</sup>, среднесуточная ПДК – 0,01 мг/м<sup>3</sup>; СИ (НСНО) = 1,2; НП = 0%, уровень загрязнения «низкий».

Средняя концентрация формальдегида в атмосферном воздухе в 2021 году повысилась по сравнению с 2020 годом и составила 0,0095 мг/м<sup>3</sup>, но остается значительно ниже ПДК, что соответствует стандартам, принятым Министерством здравоохранения России в атмосферном воздухе для населенных мест.

По сравнению с 2020 годом, в 2021 году уменьшились средние концентрации оксида углерода с 0,51 мг/м<sup>3</sup> до 0,26 мг/м<sup>3</sup>, диоксида азота с 0,060 мг/м<sup>3</sup> до 0,040 мг/м<sup>3</sup>, оксида азота с 0,014 мг/м<sup>3</sup> до 0,012 мг/м<sup>3</sup>, взвешенных веществ с 0,083 мг/м<sup>3</sup> до 0,068 мг/м<sup>3</sup>. По диоксиду серы и формальдегиду наблюдается тенденция к незначительному увеличению концентрации по сравнению с прошлым годом, что объясняется вариациями концентраций в зависимости от метеорологических условий и антропогенных факторов.

Установлено, что в период 2016-2021 г.г. отмечается слабая тенденция снижения концентраций оксида углерода и взвешенных веществ.

В целом среднегодовые концентрации по каждому определяемому веществу не превышали уровня ПДК и соответствовали санитарным нормам.

Осадки приводят к значительному очищению атмосферы. При этом большую роль играет их интенсивность.

В реальных условиях средний уровень загрязнения атмосферы формируется в результате совокупного действия различных метеорологических факторов.

Учет совокупного действия метеорологических факторов можно оценить с помощью коэффициента самоочищения Т.С. Селегей.

Коэффициент самоочищения атмосферы определяется как отношение повторяемости условий, способствующих накоплению примесей (повторяемость слабых ветров и туманов), к повторяемости условий, способствующих удалению примесей из атмосферы (повторяемость сильных ветров и осадков более 1 мм).

$$K = \frac{P_{сл} + P_{тум}}{P_{сильн} + P_{ос}}$$

$P_{сл}$  – повторяемость слабого ветра (0-1 м/с), определяется как отношение числа случаев со слабым ветром к общему числу случаев в каждый из сроков наблюдений;

$P_{сильн}$  – повторяемость скорости ветра  $\geq 6$  м/с, определяется как отношение числа случаев со скоростью ветра более 6 м/с к общему числу случаев в каждый из сроков наблюдений;

$P_{ос}$  – повторяемость осадков  $> 1$  мм, определяется как отношение числа случаев с осадками более 1 мм к общему числу случаев;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			25	

$R_{тум}$  – повторяемость туманов, рассчитывается как отношение числа случаев с туманами к общему числу часов в году.

Количественная оценка метеорологических условий по критерию К:

$K < 0.8$  – условия, благоприятные для рассеивания;

$0.8 \leq K \leq 1.2$  – ограниченно благоприятные условия для рассеивания;

$K > 1.2$  – неблагоприятные условия рассеивания примесей в атмосфере. Значение коэффициента самоочищения атмосферы по данным наблюдений МС Йошкар-Ола за 2020 год составило 0.64, что соответствует условиям, благоприятным для рассеивания примесей в атмосфере. Это означает, что воздушный бассейн в районе г. Йошкар-Олы может выдержать значительные нагрузки в виде выбросов загрязняющих веществ и обладает способностью самоочищения.

Согласно письма Марийский ЦГМС - филиала ФГБУ «ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКОЕ УГМС» от 09.07.2021 г. №01-30/664 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Йошкар-Ола не проводятся. Расчетным методом фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определяются только для населенных пунктов с количеством жителей до 100 тысяч человек (приложение У).

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха были отобраны пробы и проведены исследования в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл».

По данным протокола лабораторных исследований атмосферного воздуха на участке проектируемого строительства (приложение Ж) отклонений от ПДК не выявлено, проба воздуха соответствует требованиям НД. Максимально-разовые концентрации азота диоксида, серы диоксида, углерода, взвешенных веществ, углерода оксида и формальдегида в пробах атмосферного воздуха, отобранных на исследуемом земельном участке, не превышают максимально-разовые предельно-допустимые концентрации, установленные СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Полученные показатели загрязнения атмосферного воздуха на площадке изысканий не препятствуют реализации проекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл».

### 6.3 Оценка качества природных вод по гидрохимическим показателям

Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,3 км протекает р. Шоя, в 2,43 км восточнее площадки протекает р. Малая Кокшага, южнее объекта в 5,3 км – р. Нолька.

Малая Кокшага – река в Марий Эл, левый приток Волги, впадает в Куйбышевское водохранилище. Это самая длинная река, полностью протекающая по территории республики Марий Эл.

Длина – 194 км, площадь бассейна – 5160 км<sup>2</sup>. Русло извилистое, на пойме много стариц. Питание преимущественно снеговое. Средний расход около 30 м<sup>3</sup>/с. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

Влияние на реку Малая Кокшага оказывают очистные сооружения МУП «Водоканал» города Йошкар-Олы, ежедневно сливающие очищенные сточные воды в реку. Качество вод изменяется от «умеренно загрязненных» (ИЗВ=2,25) выше очистных сооружений до «грязных» (ИЗВ=4,61) ниже очистных сооружений.

Доля проб из водоемов I категории (р. М. Кокшага), не соответствующих санитарным требованиям, по санитарно-химическим показателям, микробиологическим и паразитологическим показателям составила в 2021 году – 0% (в 2020 году- 0%, в 2019 году- 0%, в 2018 году- 0%, в 2017 году- 0%, 2016 году – 0%).

Площадка изысканий находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Учитывая это, воздействия на водоток при ведении строительных работ и эксплуатации объекта происходить не будет. Строительство и эксплуатация объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечёт изменений гидрологических условий данной территории.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

## 6.4 Оценка радиационной обстановки

При проведении радиационно-экологических изысканий на участке застройки руководствовались следующими нормативными документами: Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федеральный закон №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», СанПиН 2.6.1.2523-10 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ- 99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010)

Задачей радиационного обследования является оценка радиоэкологической обстановки территории под застройку.

В настоящее время одной из важных составляющих радиационного контроля облучения населения является радиационный контроль участков планируемого строительства, который включает в себя:

- определение мощности дозы гамма-излучения (МЭД);
- содержание антропогенного цезия-137.

По данным Росгидромета радиоактивное загрязнение атмосферы в настоящее время в основном обусловлено ветровым подъемом и переносом радиоактивной пыли с поверхности почвы, загрязненной в предыдущие годы в процессе глобального выведения из стратосферы продуктов ядерного оружия, испытания которого проводились на полигонах планеты в 1954-1980 г.г., наличием загрязненных зон, появившихся в результате аварий на АЭС. Кроме техногенных, в атмосфере содержатся радионуклиды естественного, природного происхождения. В основном, это рассеянные в земной коре калий, радий, торий и продукты их радиоактивного распада. Эти радионуклиды содержатся повсюду: в воздухе, почве, растительности, воде, в строительных и промышленных материалах, зданиях и сооружениях, в кормах и пищевых продуктах. Продукты радиоактивного распада радия и тория – инертные газы радон и торон – выделяются из почвы в воздух. При распаде радона и торона в воздухе возникают атомы, которые тут же оседают на частицы атмосферной пыли. Поэтому атмосферная пыль всегда радиоактивна.

### 6.4.1 Методика обследования

С целью оценки радиационной опасности площадки изысканий была проведена маршрутная гамма-съемка местности с отбором проб почв для гамма-спектрометрического анализа содержания радионуклидов на соответствие норм радиационной безопасности НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010.

Радиационно-экологическое обследование проводилось по методике ведомственного контроля МВК № 45090.6Д972 «Методика дозиметрического контроля участков застройки», утвержденной Центром метрологии «ВНИИФТРИ», 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».

Дозиметрический контроль основан на измерении мощности эквивалентной дозы (МЭД), обусловленной гамма-излучением.

Перед началом измерений проводилась рекогносцировка участка для разбивки сети контрольных точек. В соответствии с МУ 2.6.1.2838-11 поисковая гамма-съемка на площадке проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми составляло 2.5 м.

Дозиметрическое обследование проводилось по предварительно намеченным на рабочей карте-схеме точкам фиксированных измерений сетки. На выбранной площадке определялась величина естественного гамма-фона в данной местности с помощью приборов дозиметра рентгеновского и гамма-излучения «ДКС-АТ1123», измерителя параметров микроклимата «Метеоскоп-М» на расстоянии 1 м от поверхности почвы. МЭД гамма-излучения измеряли на расстоянии 10 см от поверхности почвы. В качестве значения МЭД в данной точке принимали среднее из 5 измерений.

Отбор проб почв проводился в соответствии с МВК 1.5.2(30)-09 «Методика контроля удельной активности грунта (почвы)». Точки отбора проб почв выбиралось в местах с максимальным значением МЭД.

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ	27
Инв. № подл.							7985/22-ИЭИ	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Пробы почвы (0-10 см) для гамма-спектрометрического анализа отбирались стандартным способом – методом квадрата. Перед отбором проб на элементарном участке проводили измерение МЭД на высоте 1 м и 3-4 см над поверхностью почвы. Проба почвы, отобранная на элементарном участке (размер элементарного участка приблизительно 10x10 м), составляется из 5 индивидуальных проб, которые объединяются. Затем методом квартования из всей массы индивидуальных проб составляется проба массой не менее 2 кг. Из почвы удаляли каменистые включения, растения, корни. Очищенную от включений почву доводили до воздушно-сухого состояния. Для гамма-спектрометрического анализа высушенные пробы подвергались гомогенизации путем растирания до размеров зерен 1-3 мм. Измерение содержания радионуклидов в почве проводилось на спектрометре «ГАММА-Плюс» с полупроводниковым детектором. Принцип действия спектрометра «ГАММА-Плюс» заключается в получении спектра импульсов от детектора, регистрирующего излучение счетного образца, экспонируемого в фиксируемых условиях измерения. Активность радионуклида в исследуемой пробе определялась путем обработки полученной спектрограммы на ПЭВМ с помощью специального пакета программ.

#### 6.4.2 Результаты радиационно-экологического обследования на площадке проведения изысканий

Значения МЭД гамма-излучения, полученные во время маршрутного обследования, составили: на площадке – расстоянии 1м от поверхности почвы - от 0,05 мкЗв/ч до 0,07 мкЗв/ч при среднем значении – 0,06 мкЗв/ч;

Для всех контрольных точек МЭД < 0,30 мкЗв/ч – требование установлено п. эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части радиационной безопасности».

На основании данных дозиметрических измерений обследуемая площадка признается *радиационно-чистой, т.к. соответствует требованиям МУ 2.6.1.2398-08 и МВК № 45090.6Д972*. При проведении маршрутной гамма-съемки аномальных участков не выявлено.

По результатам испытаний образцы почвы с территории площадки изысканий по удельной активности цезия-137 не превышает величины допустимого уровня 3,7 кБк/м<sup>2</sup>.

Средняя удельная активность техногенного цезия-137 не превышает пределов, установленных Санитарными правилами СП 6.1.799-96 и СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) (суммарная эффективная активность ЕРН не превышает 370 Бк/кг). Грунт может быть использован без ограничений.

#### 6.5 Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения

Для почв городов характерной особенностью является постоянное поступление токсичных веществ, которые попадают в воздух в виде пылегазовых выбросов промышленных предприятий и автотранспорта, а затем осаждаются на почвенный покров. Загрязнение почвы может быть вызвано не только атмосферными выбросами ныне действующих предприятий, но может быть связано с отдаленным переносом выбросов, или с остаточным загрязнением от промышленных предприятий, давно прекративших свое существование. Распределение выбросов от источников загрязнения окружающей среды происходит по экспоненциальному закону. Максимальные концентрации загрязняющих веществ обычно располагаются в районе действующих (или действовавших) источников выбросов.

Уровень загрязнения почв характеризуется большой стабильностью, почвы являются хорошими сорбентами и представляют собой инертную систему, которая аккумулирует и сохраняет в себе все следы антропогенного воздействия. Самоочищение почвы происходит медленно.

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

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист

значения для средней полосы России) взяты из таблицы 4.1 СП 11-102-97.

$$Z_c = 23,8/15 + 26,7/45 - (2-1) = 1,18$$

Суммарный коэффициент загрязнения почвенного покрова площадки ( $Z_c$ ), равен 1,18 и находится в пределах 0-16, что соответствует относительно-удовлетворительному уровню загрязнения.

Согласно оценке степени химического загрязнения почвы по прил.1 СанПиН 2.1.3684-21 по всем компонентам почво-грунты площадки изысканий относятся к категории «допустимая».

Согласно таб.5.2 СП 502.1385800.2021 суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) почвенного покрова площадки - менее 16 (1,18), что соответствует к категории загрязнения почв - «допустимая».

Одной из важнейших составляющих контроля состояния окружающей среды являются наблюдения за загрязнением почвы токсичными веществами промышленного происхождения (ТПП). Сюда относятся нефтепродукты, тяжелые металлы (кадмий, свинец, медь, цинк, никель и др.), ртуть, мышьяк, бенз(а)пирен. Токсиканты промышленного происхождения служат индикаторами степени загрязненности окружающей среды.

Главным нормативом для оценки степени загрязнения почвы химическими веществами на сегодняшний день является предельно допустимая концентрация вещества (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК). Нормы ориентировочно допустимых концентраций (ОДК), которые являются критерием загрязнения по содержанию некоторых тяжелых металлов, разработаны с учетом механического состава и величины pH почв на обследуемых участках. Но далеко не для всех токсичных веществ разработаны нормативы ПДК или ОДК.

Оценка уровня загрязнения почвы может производиться также путем сравнения с естественными фоновыми содержаниями вещества в почвах данного региона. Значение фонового содержания химических элементов и соединений является важным показателем при оценке уровня загрязненности грунтов. Вообще, за фоновые содержания химических элементов в почве следует принимать их концентрации в почвах ландшафтов, не подвергшихся техногенному воздействию, удаленных от источника выбросов.

Основными источниками поступления микроэлементов в почвенный покров являются материнские почвообразующие породы, существует распределение и приуроченность микроэлементов к определенным группам минералов.

Определенное, а иногда существенное влияние на микроэлементный состав поверхностного слоя почвы оказывает реликтовое и современное загрязнение, привнесенное антропогенным воздействием на окружающую среду в прошлом и настоящем и оставившее свой след в виде характерного только для данного района преобладания или, наоборот, недостатка, в фоновых пробах того или иного элемента.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, в качестве фоновых концентраций химических веществ, следует использовать региональные показатели почв, т.е., для определения уровня загрязнения почвы необходимо использовать установленные для каждого конкретного региона фоновые содержания микроэлементов. Использование справочных величин (кларков) дает лишь приблизительный результат. Причем, местное фоновое значение может быть существенно как больше, так и меньше кларка.

Согласно РД 52.18.769-2012 и РД 52.18.770-2012, в случае проведения экологического обследования для предпроектной документации, в качестве фоновых значений для дальнейшей оценки воздействия проектируемого объекта на природную среду, следует выбирать места, где предполагаемое воздействие проектируемого объекта будет максимальным после ввода его в эксплуатацию. В дальнейшем эти фоновые точки обязательно включаются в программу мониторинга.

В том случае, если не установлены ПДК или ОДК, сравнение с фоновым содержанием является практически единственным критерием уровня загрязненности почвы. Массовая доля тяжелых металлов в почве, превышающая фоновое значение в 3 раза и более, служит показателем серьезного загрязнения почвы. Опасность загрязнения тем выше, чем выше класс опасности ТПП.

### 6.5.1 Определение содержания тяжелых металлов на площадке изысканий

В рамках изысканий было проведено обследование грунта с площадки проектируемого объекта с целью определения уровня загрязнения почв токсикантами промышленного происхождения (ТПП).

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							29
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Данные о загрязнении почвогрунтов приведены по данным ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл».

Всего с обследуемой площадки было отобрано пять объединенных проб почвы с глубины от 0 до 30 см. Объект расположен на территории центрального парка культуры и отдыха. Отбор проб производился в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21, ГОСТ 17.4.3.01-83, РД 52.18.718-2008, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11- 98 с поверхностного слоя почвы методом «конверта» на глубину 0.1-0.40 м. Каждая объединенная проба почвы составлялась из десяти точечных проб.

Для всех отобранных объединенных проб почвы был определен механический состав.

Оценка уровня загрязненности проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, Методическим указанием № 4266-87 Минздрава РФ, СанПиН 2.1.3684-21, в соответствии с требованиями РД 52.18.718-2008, ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98, ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013), РД 52.18.770-2012, РД 52.18.769-2012.

Пробоподготовка и определение содержания токсикантов промышленного происхождения проходили в соответствии с РД 52.18.685-2006, РД 52.18.575-96, ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 (М 03-09-2013), ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 26483-85, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 28168-89.

Количественное определение тяжелых металлов, ртути, мышьяка и бензапирена производилось на анализаторе вольтамперометрическом ТА-4, хроматографе жидкостном «Люма-хром», спектрофотометре атомно-абсорбционном С-115 М 1.

Согласно требованиям 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» по оценке степени загрязнения почв и грунтов неорганическими и органическими соединениями относятся:

к 1 классу опасности тяжелые металлы – свинец, цинк, ртуть, мышьяк;

к 2 классу опасности тяжелые металлы – медь, никель;

к 1 классу опасности - бенз(а)пирен.

Результаты исследований приведены в таблице 15.

Таблица 15

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Гигиенический норматив
1	Медь (мг/кг)	23,8±5,7	не более 132
2	Цинк мг/кг)	26,7±6,7	не более 220
3	Свинец (мг/кг)	менее 25	не более 130
4	Никель (мг/кг)	менее 2,5	не более 80
5	Ртуть (мг/кг)	менее 0,1	не более 2,1
6	Мышьяк (мг/кг)	менее 0,1	не более 10
7	Бенз(а)пирен (мг/кг)	менее 0,005	не более 0,02

Выявлено, что валовое содержание химических веществ в отобранных пробах меньше ПДК (ОДК).

Исследование проб почв на территории, выполненные лабораторией ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в РМЭ», по содержанию меди, цинка, ртути, свинца, мышьяка, никеля и бенз(а)пирена, соответствуют 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» (приложение Е).

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7985/22-ИЭИ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	30

## 6.6 Микробиологические и паразитологические исследования почв

В рамках изысканий ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в республике Марий Эл» были проведены микробиологические и паразитологические исследования почв с площадки, на которой расположен проектируемый объект.

Определение содержания патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл, индекса БГКП, индекса энтерококков проходили в соответствии с требованиями МР ФЦ/4022-2004; определение содержания в почве яиц и личинок гельминтов, цист патогенных кишечных простейших проходили в соответствии с МУК 4.2.2661-10.

Количественное определение микробиологических показателей производилось на термостате лабораторном ТСВЛ-160, паразитологических показателей – на центрифуге лабораторной медицинской ОС-6МЦ.

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

Наличие энтерококков может служить показателем свежего фекального загрязнения окружающей среды.

Проведенный микробиологический анализ проб почвы не выявил патогенных бактерий, в том числе сальмонелл. Индекс энтерококков в пробе не обнаружен, что соответствует чистой категории. На исследуемом участке в пробе индекс БГКП не обнаружен, что соответствует чистой категории (приложение Е).

Патогенные бактерии семейства кишечных являются возбудителями целого ряда заболеваний человека и животных, при которых они выделяются как *Salmonella*. К роду сальмонелл относятся возбудители брюшного тифа, паратифов А и В. В почвах исследуемого участка наличие патогенных бактерий семейства кишечных, в т.ч. сальмонелл не обнаружено.

По результатам паразитологических исследований яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших не обнаружены.

Таким образом, на основании результатов исследований бактериологической лаборатории образцы почвы соответствуют требованиям 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».

Согласно таб.5.4 СП 502.1385800.2021 по оценке степени эпидемической опасности почва на площадке изысканий соответствует к категории загрязнения почв - «чистая».

## 7. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СНИЖЕНИЮ

### 7.1 Воздействие на атмосферный воздух

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Проведение строительно-монтажных работ (СМР) на территории изысканий будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу:

- с выхлопными газами дорожно-строительной техники, автотранспорта;
- при проведении сварочных работ;
- при проведении окрасочных работ.

Выбросы загрязняющих веществ при работе спецтехники и автотранспорта производятся при работе и движении по территории, выбросы неорганизованные, и содержат оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, сажу, углеводороды.

Кроме того, при проведении СМР в атмосферу будут выбрасываться оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, ксилол, керосин, уайт-спирит.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	31	

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства ожидается непродолжительным и минимальным при условии строгого соблюдения природоохранного законодательства, строительных норм и правил на каждом этапе работ, неукоснительного выполнения предусмотренных проектом мероприятий.

## 7.2 Шумовое воздействие

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 1.2.3685-21 и СП 51.13330.2011 с нормативными нормами сопоставлялись результаты расчета шума в расчетной точке площадки, непосредственно прилегающей к площадке строительства. Нормируемыми факторами постоянного шума являются уровни звукового давления в октавных полосах эквивалентные уровни звука  $L_a$  (дБА). Оценка на соответствие допустимым нормам должна проводиться одновременно по октавам и по эквивалентному уровню согласно п.100 (таблица 5.32) СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно подающих к жилым домам, установлены следующие допустимые эквивалентные и сильные уровни звука: для дневного времени – 55 дБА, для ночного времени – 45 дБА.

На территории объекта источниками шума в период эксплуатации является автотранспорт, движущийся по территории, объекты производства различных работ (ремонтных, строительных и др.). Шумовое воздействие от автомобилей должно быть ограничено санитарными разрывами на основании действующих норм и сведено к минимуму.

Основной и ведущий вклад в уровень звукового давления, как правило, вносят существующие дороги. Уровни внешнего шума автомобилей регламентируются ГОСТ Р 41.51-99, международными правилами ЕЭК ООН № 51-02 и составляют предельное значение 74±1 дБА.

Проведенные измерения шума показали, что эквивалентный уровень звука в дневное время составляет 47,3-51,4 дБА (при нормативе 55 дБА), максимальный уровень звука 54,7-55,9 дБА (при нормативе 70 дБА).

## 7.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

В процессе строительства предполагается образование отходов, основные из которых характеризуются следующим составом:

1. Отходы железобетонных изделий (отходы бетона и железобетона). Образуются в процессе возведения фундаментов, из отходов некондиционных железобетонных и бетонных изделий. Отходы не пожароопасны, химически не активны.

2. Брак асфальто-бетонной смеси. В процессе приготовления бетонной смеси возможен брак замеса (не соответствие дозировок, брак сырья и т.д.). Состав отходов (%): щебень - 50-65, битум - 7-9, песок -30. Отходы не пожароопасны, химически не активны.

3. Отходы цемента. При хранении цемента образуются отходы слежавшегося цемента, не применяемые в производстве. Состав отходов (%): CaO -62-68, SiO<sub>2</sub> - 18-26, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 1,5-2, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 0,3-6. Отходы не пожароопасны, химически не активны.

4. Отходы песчано-гравийной смеси. Состав отходов (%): SiO<sub>2</sub> - 86, CaO - 3, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 1,5, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - 0,15, органических примесей -1-2. Отходы не пожароопасны, химически не активны.

Временное хранение строительных отходов, в соответствии с существующими санитарно - экологическими требованиями запланировано в местах их основного образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту изыскания в пределах участка отвода.

Большинство видов отходов, образующихся в данный период, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное воздействие выражается только в возможности захламления прилегающей территории. Поэтому в данный период основное внимание будет уделено как предотвращению такой возможности, так и своевременной утилизацией отходов.

В период эксплуатации основное количество отходов будет образовываться в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также образование производственных и

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		32

поверхностных (дождевых и талых) стоков, образование отходов производства и потребления.

Временное хранение и утилизация отходов, образующихся в период эксплуатации, намечено в соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями.

Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами и инструкциями.

#### 7.4. Воздействие на животный мир

Учитывая, что животный мир и фауна рассматриваемой территории проектируемого объекта бедны в качественном и количественном отношении, ущерба не произойдет.

#### 7.5 Воздействие на почвенно-растительный покров

При производстве подготовительных и строительно-монтажных работ возможное воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров и геологическую среду может проявляться при:

- проведении земляных работ на месте;
- загрязнении прилегающих территорий строительным мусором;
- загрязнении территории при мойке колёс машин;
- организации дополнительных подъездных путей.

При передвижении строительной техники и транспортных средств возможно локальное загрязнение строительных площадок и полосы отвода горюче-смазочными веществами. Загрязнение почв нефтепродуктами приводит к нарушениям деятельности почвенной биоты: изменяется видовой состав микроорганизмов, могут существенно подавляться деструкционные процессы, претерпевает изменения метаболизм природных соединений (прежде всего цикла азота и углерода), снижается ферментативная активность и прочее.

Основное воздействие на почвенный покров территории будет проявляться при строительстве, в результате которого возможно нарушение и уничтожение части почвенного покрова. При эксплуатации строительной техники возможно загрязнение почвы нефтепродуктами.

Для уменьшения негативного воздействия на почвенно-растительный покров при проведении строительства необходимо предусмотреть:

- восстановление плодородного слоя грунта в контуре производства земляных работ;
- проведение агротехнических мероприятий, включая внесение минеральных удобрений и посев травосмеси;
- систематический сбор строительных отходов и мусора на строительной площадке с применением бункеров накопителей;
- вывоз строительного мусора в места санкционированного захоронения.

#### 7.6 Воздействие на водные объекты

Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,3 км протекает р. Шоя, в 2,43 км восточнее площадки протекает р. Малая Кокшага, южнее объекта в 5,3 км – р. Нолька.

Площадка изысканий находится вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Учитывая это, воздействия на водоток при ведении строительных работ и последующей эксплуатации объекта происходить не будет, строительство и эксплуатация объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечёт изменений гидрологических условий данной территории.

#### 7.7 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории

В зону расположения проектируемого объекта не попадает ни одна ООПТ федерального, регионального или местного значения. В связи с этим проектом не предусматривается специальных мероприятий по охране ООПТ.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	33

### 7.8 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных техногенных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды

Потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды будет существовать, главным образом, при строительстве объекта.

Для снижения неблагоприятных последствий на окружающую среду необходимо соблюдение требований органов государственного надзора и заинтересованных организаций, полученных на стадии предварительных согласований, а также выполнение следующих мероприятий:

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна при строительстве рекомендуется:

- комплектация парка строительными машинами, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, своевременное проведение осмотра и ремонта автостроительной техники и автотранспорта;
- организация в составе строительного потока контроля над неисправностью топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирования их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу;
- соблюдение правил выполнения сварочных работ и работ с пылящими строительными материалами и грунтами;
- запрет сжигания автопокрышек, пластиковых изделий, мусора;
- соблюдение правил противопожарной безопасности;
- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса, использование труб и соединительных деталей трубопроводов с заводской изоляцией по ГОСТ и ТУ;
- проведение технологических и специальных мероприятий, направленных на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

В целях снижения негативных последствий воздействий на почвогрунты при строительстве рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение твердых границ отвода земель во временное и постоянное пользование в соответствии с нормами, технологически необходимыми размерами;
- устройство подъездных путей, максимально используя элементы существующей транспортной инфраструктуры территории;
- соблюдение правил пожарной и санитарной безопасности;
- выполнение основного объема земляных работ в теплое время года;
- предотвращение захламления земель несанкционированными свалками вокруг территорий и мест временного пребывания, складирование и захоронение производственных и твердых бытовых отходов в строго отведенных местах;

1. Своевременная уборка строительного и бытового мусора для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;

2. Соблюдение правил эксплуатации автотранспорта для предотвращения загрязнения почв и грунтов горюче-смазочными материалами.

При производстве земляных работ необходимо предохранять грунты основания от нарушения их естественной структуры (промораживания, замачивания).

Предупреждение загрязнения водных объектов при строительстве:

3. Сбор хозяйственных и производственных жидких отходов и последующий вывоз в места, согласованные со службами санитарно-эпидемиологического надзора;

4. Применение исправной техники, технологий строительства, исключающих попадание загрязняющих веществ на рельеф, в траншеи, использование материалов труб, не оказывающих негативного воздействия на гидрохимический режим поверхностных и грунтовых вод;

5. Сокращение периода нахождения раскрытых траншей и недопущение слива в них поверхностного стока в период дождей;

6. Передача строительных отходов специализированным организациям;

7. Немедленное устранение пятен и разливов загрязняющих веществ;

8. Мойку автотехники в местах, специально оборудованных для этих целей;

После окончания строительных работ по всей отводимой площади следует обеспечить:

9. Проведение планировочных работ с засыпкой образовавшихся борозд, рытвин, ям и других неровностей;

10. Выполнение комплекса рекультивационных мероприятий.

Проектируемый объект расположен вне охранных зон водных объектов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	7985/22-ИЭИ	Лист
										34

Шумовое воздействие при строительстве будет носить локальный характер, и приурочено непосредственно к производственной площадке.

Для снижения негативного воздействия шума при строительстве объекта рекомендуется:

11. Соблюдение действующего законодательства в части использования техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума;

12. Применение рациональной технологии ведения работ, обуславливающей сокращение продолжительности одновременной работы нескольких строительных и транспортных машин;

13. Ограничение строительных работ в вечерние и ночные часы ввиду более жестких норм к допустимому уровню звукового давления с 7 до 23 часов на территории;

14. Применение (при необходимости) защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и др. для звукоизоляции двигателей машин.

При эксплуатации объекта необходимо обеспечить соблюдение требований технологических регламентов и условий эксплуатации объекта.

Постоянный контроль технического состояния оборудования должен производиться оперативным и оперативно - ремонтным персоналом в порядке, установленном производственными и должностными инструкциями.

## 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Целью производственного экологического мониторинга и контроля является сбор, систематизация и анализ информации о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости этих изменений и нагрузок на среду в целом. Объектами наблюдения являются:

- компоненты окружающей среды в районе размещения строящегося объекта
- оборудование, технологии, производственные и иные технические объекты, существование, использование, преобразование или уничтожение которых на исследуемой территории оказывает влияние на окружающую среду, благосостояние и здоровье людей.

При проведении работ необходимо осуществлять контроль за соблюдением природоохранных норм и правил при ведении работ. Осуществление специальных видов наблюдений за отдельными компонентами ОС нецелесообразно.

Контроль соблюдения природоохранных норм и правил при ведении работ должен включать:

- контроль границ землеотвода при проведении строительно-монтажных работ;
- визуальный контроль качества работ по рекультивации нарушенных территорий;
- периодический контроль токсичности выхлопных газов задействованной строительной техники;
- контроль за временным накоплением (хранением) и последующей утилизацией образующихся отходов производства и потребления.

## 9. ВЫВОДЫ

Анализ результатов инженерно-экологических изысканий, проведенных на земельном участке, отведенном под строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл позволяет сделать следующие выводы:

9.1. Климат района изысканий умеренно-континентальный. Преобладающей воздушной массой являются именно континентальный воздух умеренных широт. Климат характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой.

9.2. Значение коэффициента самоочищения атмосферы по данным наблюдений МС Йошкар-Ола за 2021 год составило 0.64, что соответствует условиям, благоприятным для рассеивания примесей в атмосфере. Это означает, что воздушный бассейн в районе г. Йошкар-Ола может выдержать значительные нагрузки в виде выбросов загрязняющих веществ и обладает способностью самоочищения.

Полученные показатели загрязнения атмосферного воздуха на площадке изысканий не препятствуют реализации проекта строительства.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	35	



9.3. Проходкой разведочных скважин до глубины 18,0 м на площадке изысканий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой установлено наличие горизонта грунтовых вод, приуроченных к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям.

Грунтовые безнапорные воды по состоянию на декабрь 2021 года вскрыты всеми скважинами на глубине 1,9-2,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 87,77-88,40 м.

Водовмещающими грунтами являются прослойки и линзы песка в суглинках текучепластичных (ИГЭ №№3г,3в) и пески средней крупности (ИГЭ №№7а, 7а', 7а"). Водоупор разведочными скважинами не вскрыт.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек вод из подземных водонесущих коммуникаций, нарушения естественного стока и режима нормального испарения, а также горизонтальной фильтрации вод р. М. Кокшага, с которыми грунтовые воды гидравлически связаны.

При проектировании основания необходимо учитывать возможность изменения гидрогеологических условий на площадке в процессе строительства и эксплуатации жилого дома, а именно повышение уровня грунтовых вод предположительно на ~0,5-1,0 м за счет инфильтрации талых и дождевых вод в водообильные периоды года.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниево-натриевые.

По результатам химических анализов грунтовые воды площадки (Приложение Л):

- слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты площадки в зоне аэрации (Приложение К):

- слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к алюминиевой оболочке кабеля.

В соответствии с пунктами 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как подтопляемая вследствие наличия в активной зоне строительства слабофильтрующих текучепластичных суглинистых грунтов ИГЭ №3г (залегających с глубины 1,9-2,2 м), сформировавшихся за счет увлажнения верхней части связного массива с наличием песчаных линз и прослоев (ИГЭ №7) при нарушенном естественном стоке поверхностных вод в водообильные сезоны весеннего снеготаяния и в осенний дождливый период, в том числе за счет утечек из подземных водонесущих коммуникаций.

Согласно, приложению И СП 11-105-97, площадка изысканий является сезонно подтапливаемой (I-A-2) в результате периодического подъема уровня грунтовых вод за счет инфильтрующихся дождевых и талых вод в водообильные периоды года.

9.4 Непосредственно на площадке изысканий водных объектов нет. Севернее площадки в 0,3 км протекает р. Шоя, в 2,43 км восточнее площадки протекает р. Малая Кокшага, южнее объекта в 5,3 км – р. Нолька.

Площадка изысканий находится вне водоохраных зон поверхностных водных объектов.

Учитывая это, воздействия на водоток при ведении строительных работ и последующей эксплуатации объекта происходить не будет. Строительство и эксплуатация объекта не повлияет на поверхностные и подземные воды и не повлечет изменений гидрологических условий данной территории.

9.5. Площадка изысканий не входит в санитарно защитные зоны аэродромов и скотомогильников.

Площадка изысканий входит в границы установленных санитарно-защитных зон для промышленных предприятий АО «ПМК-5»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 98А (Решение об установлении санитарно-защитной зоны №21 от 27.11.2017 г., ЗОУИТ 12:05-6.437) и ООО «Кондор-Сервис»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 107 (решение об установлении санитарно-защитной зоны №46 от 29.04.2020 г., ЗОУИТ 12:05-6.459).

9.6. Площадка изысканий расположена в населенном пункте.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							7985/22-ИЭИ
Инв. № подл.							36
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Земельный участок проектируемого объекта не затрагивает особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Марий Эл.

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

9.7. Участок строительства проектируемого объекта входит в состав трансформированной территории селитебной застройки. Воздействие, оказываемое при строительстве проектируемого объекта на растительный покров, будет незначительно.

Территория (в состав которой входит проектируемый объект) бедна растительностью в количественном и качественном отношении и характеризуется как сорно-рудеральная, что связано с антропогенным использованием данной территории – засыпка грунтами искусственного происхождения на стадии планировочных работ в процессе строительства. Древесная и кустарниковая растительность отсутствует.

Животный мир очень беден и представлен синантропными видами. Из птиц зарегистрированы вороновые – галка, ворона серая; из воробьиных – воробей городской, синица малая. Млекопитающие отмечены не были.

На территории изысканий животных, занесенных в Красную книгу РМЭ, не обнаружены.

Учитывая, что животный мир и фауна рассматриваемой территории бедны в качественном и количественном отношении, ущерба не произойдет.

9.8. Основное воздействие на почвенный покров территории будет проявляться при проведении строительства, в результате которого возможно нарушение и уничтожение части почвенного покрова. При эксплуатации строительной техники возможно загрязнение почвы нефтепродуктами.

9.9. Согласно требованиям 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» относятся:

к 1 классу опасности тяжелые металлы - свинец, цинк, ртуть, мышьяк;

к 2 классу опасности тяжелые металлы - медь, никель;

к 1 классу опасности - бенз(а)пирен.

Выявлено, что валовое содержание химических веществ тяжелых металлов и бенз(а)пирена в отобранных пробах меньше ПДК (ОДК).

В соответствии с 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" проведенная оценка опасности загрязнения почв комплексом металлов по суммарному показателю химического загрязнения (Zc) и анализ полученных результатов позволил отнести отобранные пробы по качеству почвы к категории «допустимая». Данная территория может быть использована без ограничений.

9.10. Проведенный микробиологический анализ проб почвы не выявил патогенных бактерий, в том числе сальмонелл. Индекс энтерококков в пробе не обнаружен, что соответствует «чистой» категории согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

На исследуемой площадке в пробе индекс БГКП не обнаружен, что соответствует «чистой» категории согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения, согласно СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21:

«Чистая» – использование без ограничений;

«Умеренно-опасная» – использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Яйца и личинки гельминтов не обнаружены.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, исследуемые образцы почвы по бактериологическим и паразитологическим показателям отнесены к категории «чистая».

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		37

Согласно таб.5.4 СП 502.1385800.2021 по оценке степени эпидемической опасности почва на площадке изысканий соответствует к категории загрязнения почв - «чистая».

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 почва может использоваться без ограничений.

Согласно таб.5.2 СП 502.1385800.2021 суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ) почвенного покрова площадки - менее 16 (1,18), что соответствует к категории загрязнения почв - «допустимая».

9.11. Фоновые максимальные уровни звука и эквивалентные уровни шума на территории земельного участка 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 час.

9.12. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения менее 0,13 мкЗв/ч, плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта на исследуемом участке не более 80 мБк м<sup>2</sup>\*с, что соответствует п. 5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

9.13. По результатам радиационного контроля на площадке 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), МУ2.6.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

9.14. По результатам испытаний образцы почвы с площадки изысканий по удельной активности цезия Cs-137 не превышает величины допустимого уровня 3,7 кБк/м<sup>2</sup> установленных Санитарными правилами СП 6.1.799-96 и СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). Грунт может быть использован без ограничений.

9.15. Большинство видов отходов, образующихся в период строительства, являются инертными по отношению к компонентам окружающей среды, их негативное воздействие выражается только в возможности захламления прилегающей территории. Поэтому в данный период основное внимание необходимо уделить предотвращению такой возможности, так и своевременной утилизацией отходов.

В период эксплуатации основное количество отходов будет образовываться в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала, а также образование производственных и поверхностных (дождевых и талых) стоков, образование отходов производства и потребления.

Во избежание негативного воздействия образующих отходов на окружающую среду необходимо соблюдение правил сбора, временного хранения (размещения) и транспортировки отходов для дальнейшей переработки, утилизации и захоронения.

9.16. Изыскания выполнены в полном объеме и в соответствии с действующими нормативными документами.

Дата подготовки документации – 8 февраля 2023 г.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	7985/22-ИЭИ	Лист
							38

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 17.2.3.01-86 Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
2. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почва. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
3. ГОСТ 26951-86. Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом.
4. ГОСТ 26483-85 Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО.
5. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб.
6. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.
9. МДС 13-1.99 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий.
10. МР ФЦ/4022-2004 Методы микробиологического контроля почвы. Методические рекомендации.
11. 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.
12. МУК 4.2.2661-10 Методы санитарно-паразитологических исследований.
13. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания металлов в твердых объектах методом спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой.
14. ПНД Ф 16.1:2.2.2.80-2013 (М 03-09-2013) Количественный химический анализ почв. Методика измерений массовой доли общей ртути в пробах почв, грунтов, в том числе тепличных, глин и донных отложений атомно-абсорбционным методом с использованием анализатора ртути РА-915М.
15. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- 16 РД 52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха.
17. РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
18. РД 52.18.769-2012 Порядок определения исходного фоновое содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов.
19. РД 52.18.770-2012 Порядок наблюдений содержания загрязняющих веществ в компонентах природной среды в районах расположения опасных производственных объектов.
20. РД 52.18.718-2008 Организация и порядок проведения наблюдений за загрязнением почв токсикантами промышленного происхождения.
21. РД 52.18.685-2006 Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии.
22. 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".
23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
24. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).
25. СанПиН 2.1.4.1110-02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
26. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.
27. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
28. СП 131.13330.2020 Строительная климатология.
29. СП 51.13330.2011 Защита от шума.
30. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).
31. СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
32. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл», 2023 г.

Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ	Лист
	Подп. и дата							39
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

МЭД – мощность экспозиционной дозы гамма-излучения  
 ОДК – ориентировочно допустимая концентрация  
 ПДК – предельно допустимая концентрация  
 ТПП – токсиканты промышленного происхождения  
 ТМ – тяжелые металлы  
 МС – метеорологическая станция  
 ПНЗ – пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха  
 РД – руководящий документ  
 СИ – стандартный индекс  
 НП – наибольшая повторяемость  
 НПУ - нормальный подпорный уровень  
 БС – балтийская система  
 УКИЗВ – удельный комбинаторный индекс загрязненности воды  
 КПЗ – критические показатели загрязненности воды  
 БПК – биологическое потребление кислорода  
 ХПК – химическое потребление кислорода  
 СПАВ – синтетические поверхностно активные вещества  
 ЕТР – Европейская территория России  
 СЗЗ – санитарно-защитная зона  
 ИГЭ – инженерно-геологический элемент  
 ОЯ – опасное метеорологическое явление  
 ВЗ – высокое загрязнение  
 ЕРН- естественные радионуклиды  
 НРБ – нормы радиационной безопасности  
 ГГО – Главная геофизическая обсерватория

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			7985/22-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

## ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Взам. инв. №		7985/22-ИЭИ-Т.2														
Подп. и дата								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Инв. № подл.								Гл. специал.		Абрамов П.А.			02.23	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл	П	1
		Исполнитель		Матвеева Н.Н.			02.23	ООО Предприятие «МарийскТИСИЗ»								
		Рук. камер.гр.		Матвеева Н.Н.			02.23									
		Норм. контр.		Абрамов П.А.			02.23									

Приложение №2 к договору №7985/22 от 21 декабря 2022г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор  
ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МарийскТИСИЗ»  
Т.А. Абрамов  
«21» декабря 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор  
ООО «Г А Р А Н Т - С Т Р О Й»  
А.К. Полупшин  
«21» декабря 2022 г.**ЗАДАНИЕ****на выполнение инженерно-экологических изысканий**

1. **По объекту:** Многokвартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей в г. Йошкар-Оле, РМЭ
2. **Характеристика строительства:** Новое строительство
3. **Местоположение объекта по административному делению** Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола пересечение улиц Дружбы и Машиностроителей
4. **Стадия проектирования:** проектная документация
5. **Основание для выдачи задания:** договор
6. **Площадь земельного участка** \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>
7. **Проектируемый объект** - Жилой дом относится к объектам общественно-гражданского назначения
8. **Идентификационные сведения об объекте:**
  - назначение – многоквартирный жилой дом;
  - принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит;
  - принадлежность объекта к опасным производственным объектам: не принадлежит;
  - пожарная и взрывопожарная категория объекта: не категоризируется;
  - уровень ответственности здания – нормальный;
  - наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеется
9. **Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:**
  - выбросы загрязняющих веществ – выхлопных газов при работе двигателей строительной техники;
  - выбросы от автомобильных стоянок.
  - выбросы дымовых газов от газовых котлов;
  - выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, являются:

- азот (IV) оксид (азота диоксид) – код 0301;
- азот (II) оксид (азота оксид) – код 0304;
- углерод черный (сажа) – код 0328;
- сера диоксид – код 0330;
- углерод оксид – код 0337;
- углеводороды (керосин) – код 2732;
- углеводороды (бензин) – код 2704;
- Бенз (а)пирен – код 0703.

Ввиду того, что выбросы загрязняющих веществ от источников незначительны, установка пылегазоочистного оборудования не требуется.

Технологическими процессами не предусмотрены залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

2

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

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от здания предусматривается в проектируемые наружные канализационные сети. Станция очистки сточных вод не требуется.

**11. Сведения видах, складирования и утилизации отходов.**

Образующиеся в процессе эксплуатации отходы несортированные (исключая крупногабаритные), мусор и смет уличный будут собираться в металлических контейнерах, установленной на специально оборудованной площадке, и по мере накопления по договору вывозиться на свалку ТБО.

Отходы крупногабаритные будут собираться на специально оборудованной площадке для сбора крупногабаритного мусора и по мере накопления по договору вывозиться на свалку ТБО.

Отходы и мусор, образовавшиеся при подготовке строительной площадки от разборки твердых покрытий, а также строительный мусор, накопленный при производстве строительно-монтажных работ, по мере их образования и накопления должны вывозиться автотранспортом на утилизацию полигона ТБО с заключением договора в установленном порядке.

Отработанные люминесцентные лампы будут собираться в отдельных помещениях в стандартные заводские упаковочные картонные коробки и по мере накопления сдаваться на обезвреживание в специализированную организацию.

**12. Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях отсутствуют**

**ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ**

1. Собрать информацию о состоянии атмосферного воздуха, почвенного покрова и радиационной обстановке на площадке проектируемого объекта и прилегающей территории.
2. Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, радиационное обследование площадки строительства, измерение уровня вибрации шума.
3. Изучение растительности и животного мира.
4. Социально-экономические исследования.
5. Определить наличие источников загрязнения вблизи проектируемого здания.
6. Дать прогноз возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.
7. Предложить программу экологического мониторинга.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_

«21» декабря 2022 г.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					7985/22-ИЭИ-Т.2	Лист
								3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ»



М.П.

«21» декабря 2022 г.

Абрамова Н.М.

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО СЗ «ГАРАНТ-СТРОЙ»



М.П.

«21» декабря 2022 г.

Полушин А.К.

### ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ

**Наименование объекта:** Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Ола Республики Марий Эл

**Географическое местоположение объекта:** РМЭ, г. Йошкар-Ола, пересечение улиц Машиностроителей и Дружбы.

Вид строительства – новое строительство

Уровень ответственности здания – нормальный

Стадия работ – проектная документация

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

**Заказчик:** ООО СЗ «ГАРАНТ-СТРОЙ»

**Исполнитель:** ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ»

**Краткая техническая характеристика объекта:** Площадь строительства 1700 м<sup>2</sup>

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом.

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

**Климатическая характеристика:** Климат района изысканий умеренно-континентальный. Преобладающей воздушной массой являются именно континентальный воздух умеренных широт. Климат характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой.

Средняя продолжительность теплого периода составляет 220 дней, холодного – 159 дней. Средняя дата последнего заморозка 28 мая, средняя дата первого заморозка 13 сентября.

Среднегодовая температура воздуха +3.6°C.

Средняя месячная температура января, самого холодного месяца -12.1°C.

Самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой 18.9°C.

**Геоморфология:** В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах II правобережной надпойменной террасы долины р. Малая Кокшага.

В административном отношении площадка изысканий, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома, находится на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

На момент изысканий площадка изысканий расположено 1-этажное здание котельной, подлежащее к сносу. Прилегающая к площадке изысканий территория занята существующими жилыми и производственными зданиями и сооружениями, характеризуется наличием подземных коммуникаций различного назначения: водопровод, теплотрасса, канализация, линии связи и энергоснабжения.

Рельеф площадки изысканий относительно ровный, нерасчлененный. Абсолютные отметки поверхности площадки изысканий изменяются от 89,91 до 90,30 м (по инженерно-геологическим выработкам).

**Геологические условия:** В сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой принимают участие четвертичные аллювиально-делювиальные отложения (adQ), перекрытые сверху современными техногенными грунтами (tQIV).

**Гидрогеологические условия:** Проходкой разведочных скважин до глубины 18,0 м на площадке изысканий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой установлено наличие горизонта грунтовых вод, приуроченных к четвертичным аллювиально-делювиальным отложениям.

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

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

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

4

Грунтовые безнапорные воды по состоянию на декабрь 2021 года вскрыты всеми скважинами на глубине 1,9-2,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 87,77-88,40 м.

Водовмещающими грунтами являются прослойки и линзы песка в суглинках текучепластичных (ИГЭ №№3г,3в) и пески средней крупности (ИГЭ №№7а, 7а', 7а"). Водоупор разведочными скважинами не вскрыт.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, утечек вод из подземных водонесущих коммуникаций, нарушения естественного стока и режима нормального испарения, а также горизонтальной фильтрации вод р. М. Кокшага, с которыми грунтовые воды гидравлически связаны.

При проектировании основания необходимо учитывать возможность изменения гидрогеологических условий на площадке в процессе строительства и эксплуатации жилого дома, а именно повышение уровня грунтовых вод предположительно на ~0,5-1,0 м за счет инфильтрации талых и дождевых вод в водообильные периоды года.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниево-натриевые.

По результатам химических анализов грунтовые воды площадки (Приложение Л):

- слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6,W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунты площадки в зоне аэрации (Приложение К):

- слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6,W8 на портландцементе по водонепроницаемости;
- неагрессивные к железобетонным конструкциям;
- обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и средней коррозионной агрессивностью (по содержанию хлор-иона) к алюминиевой оболочке кабеля.

В соответствии с пунктами 5.4.8, 5.4.9 СП 22.13330.2016, территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как подтопляемая вследствие наличия в активной зоне строительства слабофильтрующих текучепластичных суглинистых грунтов ИГЭ №3г (залегающих с глубины 1,9-2,2 м), сформировавшихся за счет увлажнения верхней части массива с наличием песчаных линз и прослоев (ИГЭ №7) при нарушенном естественном стоке поверхностных вод в водообильные сезоны весеннего снеготаяния и в осенний дождливый период, в том числе за счет утечек из подземных водонесущих коммуникаций.

Согласно, приложению И СП 11-105-97, площадка изысканий является сезонно подтапливаемой (I-A-2) в результате периодического подъема уровня грунтовых вод за счет инфильтрующихся дождевых и талых вод в водообильные периоды года.

**Экологическая изученность района работ:** Инженерно-экологические изыскания ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «Марийск ТИСИЗ» на данном участке не проводились. Сведения об изысканиях проводимых другими организациями отсутствуют.

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

- выбросы загрязняющих веществ – выхлопных газов при работе двигателей строительной техники; выбросы от автомобильных стоянок.

- выбросы дымовых газов от газовых котлов;
- выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, 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;
- Бенз(а)пирен – код 0703.

Ввиду того, что выбросы загрязняющих веществ от источников незначительны, установка пылегазоочистного оборудования не требуется.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						7985/22-ИЭИ-Т.2
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



- проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД	50 измерений
<i>Физические факторы:</i>	
- проведение измерений шума	4 точки
<i>Изучение растительного покрова и животного мира</i>	Участок изысканий
Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ	
Определение рН проб почв и содержания в них меди, цинка, никеля, кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бенз(а)пирена	5 проб
Исследования проб почв и грунтов по санитарно-бактериологическим показателям (индекс бактерий группы кишечной палочки и энтерококков, патогенные бактерии семейства кишечных (в т.ч. сальмонеллы)	5 проб
Лабораторные исследования проб почв и грунтов по санитарно-паразитологическим показателям (жизнеспособные яйца и личинки гельминтов)	5 проб
Гамма-спектрометрический анализ проб почв на содержание радионуклидов	5 проб
Камеральные работы	
Составление программы и технического отчета	1 программа 1 отчет

**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 – 1,0 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».

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

СП 2.6.1.2612-09 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПБР – 99/2010).

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 2.6.1.2398-08 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).

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							7985/22-ИЭИ-Т.2	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		7

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 календарному плану.

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

Отчетная документация представляется в следующем формате:  
в бумажной версии – 1 экз.

Составил



П.А. Абрамов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					7985/22-ИЭИ-Т.2	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подпись



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

1215094427-20230109-0819

(регистрационный номер выписки)

09.01.2023

(дата формирования выписки)

**ВЫПИСКА**  
из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице  
(индивидуальном предпринимателе), выполняющем инженерные  
изыскания:

**Общество с ограниченной ответственностью ПРЕДПРИЯТИЕ "Марийск ТИСИЗ"**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1041200408655

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	1215094427
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью ПРЕДПРИЯТИЕ "Марийск ТИСИЗ"
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО ПРЕДПРИЯТИЕ "Марийск ТИСИЗ"
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	424000, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, д. 37а
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	И-003-001215094427-0014
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.06.2009
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:		
2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 16.06.2009	Да, 02.11.2009	Нет



1

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

9

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Нет
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И  
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

СЕРТИФИКАТ 13 17 e5 86 00 55 af 51 88 40 b6 b9 68 a2 20 6a 90

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 22.11.2022 ПО 22.11.2023

А.О. Кожуховский

2



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

10

 <p>ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ РОСАККРЕДИТАЦИЯ</p>	<b>ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ</b>	№ 0006442
<b>АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ</b>		
№ RA.RU.510111 выдан 31 мая 2016 г. <small>номер аттестата аккредитации и дата выдачи</small>		
Настоящий аттестат выдан <b>Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения</b> <small>наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя</small> <b>«Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий-Эл»; ИНН: 1215101480</b> <b>424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121</b> <small>место нахождения (место жительства) заявителя</small>		
и удостоверяет, что <b>Испытательный Лабораторный Центр ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий-Эл»</b> <small>наименование</small> <b>424007, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121</b> <small>адрес места (мест) осуществления деятельности</small>		
соответствует требованиям <b>ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009</b> аккредитован(о) <b>в качестве Испытательной лаборатории (центра)</b> 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 <b>29 апреля 2016 г.</b>		
	Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации	 <b>Н.С. Султанов</b> <small>инициалы, фамилия</small>

Банк изготовлен ЗАО «СЭНИОНЪ», www.orion.ru, ( лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, уроч.п. Б, тел. (495) 726 4742, Москва, 2014 год

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

11



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»)  
Юридический адрес: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул., дом 121, тел.: 88362553640  
e-mail: san\_priem@mar-el.ru  
Реквизиты: ОКПО 76860969 ОГРН 1051200016867 ИНН/КПП 1215101480/121501001  
Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/2  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/4

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.510111  
Дата внесения сведений в реестр  
аккредитованных лиц 29.04.2016

МП



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Испытательного

лабораторного центра

/ З.И. Лебедева /

16 января 2023 г.

### ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ № 1-р от 16.01.2023 г.

1. **Наименование объекта измерений:** Земельный участок, отводимый под строительство жилых, общественных и производственных зданий и сооружений
2. **Заказчик\*:** ООО Специализированный застройщик «ГАРАНТ-СТРОЙ»  
**Юридический адрес:** 424031, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69 А, офис 18, тел. (8362) 48-84-00, E-mail: gar488400@gmail.com  
**Фактический адрес:** 424031, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69 А, офис 18, тел. (8362) 48-84-00, E-mail: gar488400@gmail.com
3. **Основание для проведения измерений:** Заявление № 1948 от 21.12.2022 г.
4. **Цель проведения измерений:** Договор № 01370 от 21.12.2022 г.
5. **НД, регламентирующие нормативные значения измеряемого фактора:** СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
6. **Дата и время проведения измерений:** 13.01.2023 г. с 13<sup>10</sup> до 14<sup>10</sup>
7. **Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого проводились измерения:** Информация отсутствует
8. **Место проведения измерений:** Земельный участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по проектируемому объекту: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл (кадастровый номер 12:05:0203003:2305)
9. **Условия проведения измерений:** Не применяется для интерпретации результатов измерений
10. **Дополнительные сведения:** указаны в п. 14 «результаты измерений».
11. **Измерения провел:** Эксперт-физик по контролю за источниками ионизирующих и неионизирующих излучений отделения радиационной гигиены Ядаров В.А.
12. **Измерения проведены в присутствии:**  
- представителя обследуемого объекта: Директора ООО Специализированный застройщик «ГАРАНТ-СТРОЙ» Полушина А.К.
13. **Лицо, ответственное за составление протокола:** Эксперт-физик по контролю за источниками ионизирующих и неионизирующих излучений Ядаров В.А.  
(подпись)

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

стр. 1 из 3

Протокол измерений № 1-р от 16.01.2023 г.

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

12

14. Результаты измерений:

**Санитарно-гигиеническая лаборатория**

**Адрес места осуществления деятельности:** Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола,  
ул. Машиностроителей, д. 121/2

**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**

Показания поискового прибора: среднее значение –  $0,03$  мкЗв/ч,  
максимальное значение –  $0,05$  мкЗв/ч,  
минимальное  $0,03$  мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории *не обнаружено*.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора –  $0,06$  мкЗв/ч.

**Определяемая (измеряемая) характеристика (показатель):** МЭД гамма-излучения

№ п/п	Место измерения	Результат измерений*, мкЗв/ч	НД на метод измерения
1	2	3	4
1	Земельный участок расположенный по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пересечение улиц Дружбы и Машиностроителей (кадастровый номер 12:05:0203003:2305)	$0,06 \pm 0,01$	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения «ДКС-АТ1123» Руководство по эксплуатации.

\*-результат измерений с границами погрешности, при доверительной вероятности  $P=0,95$   
(в случае указания результата с расширенной неопределенностью в протоколе указываем «Результат измерений с расширенной неопределенностью, вычисленной с коэффициентом охвата 2 при доверительной вероятности  $P=0,95$ »)

**Определяемая (измеряемая) характеристика (показатель):** Плотность потока радона с поверхности почвы

Количество точек измерений – 2  
Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы –  $\text{мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$   
Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы –  $\text{мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$   
Максимальное значение плотности потока радона с поверхности –  $\text{мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$   
Максимальное значение плотности потока радона ППР с поверхности почвы с учетом погрешности  $(R + \Delta R) = \text{мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$   
Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений  $(R + \Delta R)$  превышает уровень  $80 \text{ мБк}/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$  – *нет*.

стр. 2 из 3

Протокол измерений № 1-р от 16.01.2023 г.

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

13

### Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

№ п/п	Место измерения	Плотность потока радона с поверхности почвы, мБк/(м <sup>2</sup> *с)	Погрешность, мБк/(м <sup>2</sup> *с)
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

### 15. Сведения об оборудовании

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1.	Дозиметр рентгеновского и гамма-излучения «ДКС-АТ1123»	51439
2.	Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	362119
3.	Рулетка измерительная металлическая «Р30УЗК»	33

Протокол составлен в 3 экземплярах

Один экземпляр протокола получил:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г. \_\_\_\_\_  
(Дата) (подпись) (Ф.И.О.)

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

стр. 3 из 3

Протокол измерений № 1-р от 16.01.2023 г.  
Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

14

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»)

Юридический адрес: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121, тел.: 88362553640  
e-mail: san\_priem@mari-el.ru

Реквизиты: ОКПО 76860969 ОГРН 1051200016867 ИНН/КПП 1215101480/121501001

Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/2  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/4

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.510111

Дата внесения сведений в реестр  
аккредитованных лиц 29.04.2016



**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель Испытательного  
лабораторного центра

Лебедева З. И.  
23.01.2023

### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 12-01/00161-23 от 23.01.2023

**1. Заказчик:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГАРАНТ-СТРОЙ" (ИНН 1215186477 ОГРН 1151215000463)

**2. Юридический адрес:** Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18  
**\*Фактический адрес:** Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18

**3. Наименование образца:** Почва

**4.\*Сведения о контролируемом лице:**

**Наименование:** ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

**Юридический адрес:** Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18

**5.\*Место отбора:** Проектируемый объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей в г.Йошкар-Оле Республики Марий Эл (кадастровый номер 12:05:0203003:2305), почва (суглинистая)

**6.\*Условия отбора, доставки:**

**Дата и время отбора:** 13.01.2023 13:10 - 13:30

**Ф.И.О., должность:** Полушин А.К. директор ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

**Условия доставки:** Автотранспорт

**Дата и время доставки в ИЛЦ:** 13.01.2023 15:00

**Информация о плане и методе отбора:** информация отсутствует

**7. Дополнительные сведения:**

Цель исследований, основание: Заявка на проведение испытаний от юр.лиц, ИП, Договор №01370 от 21 декабря 2022 г.

Полученные результаты относятся к предоставленным заказчиком образцам, ИЛ (ИЛЦ) не осуществлял и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов

Акт приема проб (образцов) №55 от 13.01.2023

**8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний:** СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

**9. Код образца (пробы):** 12-01/00161-02.03.07.06.09-23

**10. Оборудование:**

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Анализаторы вольтамперометрические, ТА-4	1026
2	Анализаторы вольтамперометрические, ТА-4	1027
3	Комплекс универсальный спектрометрический, УСК «Гамма Плюс»	9817-Ар-Б-Г
4	Термостат суховоздушный, ТСВЛ-160	57
5	Хроматографы жидкостные, «Люмахром»	806
6	Центрифуга медицинская серии СМ, СМ-6М	1420884С1

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

стр. 1 из 3

Протокол испытаний № 12-01/00161-23 от 23.01.2023

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

15

11. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

## 12. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность/ неопределенность	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Отделение физико-химических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121/2 дата начала испытаний 13.01.2023 15:30, дата выдачи результата 19.01.2023 13:05					
1	Массовая концентрация мышьяка/мышьяк	мг/кг	Менее 0,1	Не более 10	ПНДФ 16.1:2:2:3.48-06, (МУ 31-11/05), (ФР.1.31.2005.02119) (Издание 2006 г.)
2	Массовая концентрация ртути/ ртуть	мг/кг	Менее 0,1	Не более 2,1	ПНДФ 16.1:2:2:3.48-06, (МУ 31-11/05), (ФР.1.31.2005.02119) (Издание 2006 г.)
Отделение токсико-гигиенических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121 дата начала испытаний 13.01.2023 15:30, дата выдачи результата 16.01.2023 17:06					
1	Массовая доля бенз(а)пирена/содержание бенз(а)пирена	мг/кг	Менее 0,005	Не более 0,02	МУК 4.1.1274-03
Отделение санитарно-бактериологических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121/2 дата начала испытаний 13.01.2023 15:30, дата выдачи результата 23.01.2023 09:15					
1	Сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3695-21
2	Индекс энтерококков	КОЕ/г	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.3695-21
Отделение радиологических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121/2 дата начала испытаний 13.01.2023 15:20, дата выдачи результата 23.01.2023 13:38					
1	Удельная активность Cs - 137	Бк/кг	5,2±2,61	Не нормируется	МР от 03.12.79 г.
Отделение паразитологических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г, Машиностроителей ул, дом 121/2 дата начала испытаний 13.01.2023 15:15, дата выдачи результата 16.01.2023 13:30					
1	Личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4, п. 6, п. 7, п.8, п.10, п.12, п.13.2, п.15.4, п. 15.5
2	Яйца гельминтов	экз/кг	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4, п. 6, п. 7, п.8, п.10, п.12, п.13.2, п.15.4, п. 15.5
3	Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100 г	не обнаружено	Отсутствие	МУК 4.2.2661-10 п.4, п. 6, п. 7, п.8, п.10, п.12, п.13.2, п.15.4, п. 15.5

стр. 2 из 3

Протокол испытаний № 12-01/00161-23 от 23.01.2023  
 Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

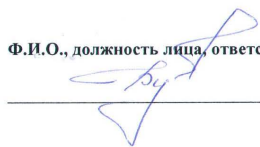
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

16

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:



Л.М. Булдакова, химик-эксперт медицинской организации

Конец протокола испытаний № 12-01/00161-23 от 23.01.2023

Протокол испытаний № 12-01/00161-23 от 23.01.2023

стр. 3 из 3

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

Инва. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

17

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»)

Юридический адрес: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г. Машиностроителей ул, дом 121, тел.: 88362553640  
e-mail: san\_priem@mari-el.ru

Реквизиты: ОКПО 76860969 ОГРН 1051200016867 ИНН/КПП 1215101480/121501001

Испытательный Лабораторный Центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл»  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/2  
424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/4  
Реквизиты: ОКПО 76860969 ОГРН 1051200016867 ИНН/КПП 1215101480/121501001



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Испытательного  
лабораторного центра

*З. И.*

Лебедева З. И.  
23.01.2023

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ  
№ 12-01/00161-23.В от 23.01.2023

1. Заказчик: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
ЗАСТРОЙЩИК "ГАРАНТ-СТРОЙ" (ИНН 1215186477 ОГРН 1151215000463)

2. Юридический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18  
\*Фактический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18

3. Наименование образца: Почва

4.\*Сведения о контролируемом лице:  
Наименование: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"  
Юридический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69а, помещение 18

5.\*Место отбора: Проектируемый объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей в г.Йошкар-Оле Республики Марий Эл (кадастровый номер 12:05:0203003:2305), почва (суглинистая)

6.\*Условия отбора, доставки:

Дата и время отбора: 13.01.2023 13:10 - 13:30

Ф.И.О., должность: Полушин А.К. директор ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Условия доставки: Автотранспорт

Дата и время доставки в ИЛЦ: 13.01.2023 15:00

Информация о плане и методе отбора: информация отсутствует

7. Дополнительные сведения:

Цель исследований, основание: Заявка на проведение испытаний от юр.лиц, ИП, Договор №01370 от 21 декабря 2022 г.

Полученные результаты относятся к предоставленным заказчиком образцам, ИЛ (ИЛЦ) не осуществлял и не несет ответственности за стадию отбора данных образцов

Акт приема проб (образцов) №55 от 13.01.2023

8. НД, устанавливающие требования к объекту испытаний: СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

9. Код образца (пробы): 12-01/00161-02.03.07.06 09-23

10. Оборудование:

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер
1	Спектрофотометр атомно-абсорбционный, С-115 М 1	41-93

11. Условия проведения испытаний: Соответствуют нормативным требованиям

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

стр. 4 из 2

Протокол испытаний № 12-01/00161-23.В от 23.01.2023

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

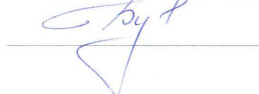
Лист

18

## 12. Результаты испытаний

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний ± погрешность/ неопределенность	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
Отделение физико-химических исследований Регистрационный номер пробы в журнале 12-01/00161-02.03.07.06.09-23 Образец поступил 13.01.2023 15:10 Место осуществления деятельности: 424007, Марий Эл Респ, Йошкар-Ола г. Машиностроителей ул, дом 121/2 дата начала испытаний 13.01.2023 15:30, дата выдачи результата 19.01.2023 13:05					
1	Массовая доля меди/ медь	мг/кг	23,8±5,7	Не более 132	РД 52.18.191-2018
2	Массовая доля никеля/ никель	мг/кг	Менее 2,5	Не более 80	РД 52.18.191-2018
3	Массовая доля свинца/свинец	мг/кг	Менее 25	Не более 130	РД 52.18.191-2018
4	Массовая доля цинка/цинк	мг/кг	26,7±6,7	Не более 220	РД 52.18.191-2018
-					

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола:



Л.М. Булдакова, химик-эксперт медицинской организации

Конец протокола испытаний № 12-01/00161-23.В от 23.01.2023

стр. 2 из 2

Протокол испытаний № 12-01/00161-23.В от 23.01.2023  
 Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛ (ИЛЦ)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

19



**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

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/2

424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д. 121/4

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

В. И. Лебедева/

«16» января / 2023 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
121В-132В от 16.01.2023г.

1. **Наименование пробы для испытаний:** атмосферный воздух населенных мест
2. **Заказчик:** ООО СЗ «Гарант-Строй», ИНН 121501001  
Юридический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, 69 А, офис, 18  
Фактический адрес: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, 69 А, офис, 18
3. **Основание для отбора:** Заявка №1948 от 21.12.2022
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 :** 13.01.2023г. с 13ч.10 мин. до 14 ч.10 мин.
7. **Дата и время доставки пробы :** 13.01.2023г. 14ч.40 мин.
8. **Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы:** ООО СЗ «Гарант-Строй»
9. **Место отбора пробы:** Земельный участок для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многokвартирный жилой дом со встроено-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей на земельном участке с кадастровым номером: 12:05:0203003:2305 в г. Йошкар-Оле, РМЭ»
10. **Условия окружающей среды при отборе проб :** указаны в п.19 «Результаты испытаний»
11. **Условия транспортировки:** автотранспорт
12. **Протокол отбора пробы:** №19В от 13.01.2023г.
13. **Сотрудник, отобравший пробы:** заведующий отделением по исследованию 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 проведен в присутствии:**  
-представителя обследуемого объекта: директора Полушина А.К.  
-представителя Роспотребнадзора: не требуется
17. **Сотрудник, проводивший испытания:** заведующий отделением по исследованию атмосферного воздуха - врач-лаборант Румянцева Н.Л.
18. **Лицо ответственное за составление данного протокола:** заведующий отделением по исследованию атмосферного воздуха - врач-лаборант Румянцева Н.Л. 

## 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

20

Протокол № 121В-132В от 16.01.2023 г.

19. Результаты испытаний:  
Санитарно-гигиеническая лаборатория:  
Адрес места осуществления деятельности: 424007, Россия, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.121  
Дата, время начала и окончания испытаний: 13.01.2023г. с 15час. 00мин. до 17час. 10мин.

№ п/п	Рег. номер	Метеорологические параметры						Состояние погоды	Подстилающая поверхность	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	Начало, час, мин.			Конец, час, мин.	Скорость aspiration, л/мин.						
1	1-Д	764	-7	73	Ю	4,5	пасм.	грунт	13.10	13.30	0,25	Диоксид азота	Максимально-разовая	0,023±0,006	0,2	РД 52.04.186-89 п. 5.2.1.4.	
2	2-Д								13.30	13.50	0,25	Диоксид азота	Максимально-разовая	0,024±0,006	0,2		
3	3-Д								13.10	13.30	0,5	Массовая концентрация диоксида серы/серы диоксид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,5	РД 52.04.822-2015	
4	4-Д								13.30	13.50	0,5	Массовая концентрация диоксида серы/серы диоксид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,5		
5	5-Д								13.10	13.40	20	Массовая концентрация углерододержащего аэрозоля(сажи)/углерод	Максимально-разовая	Менее 0,03	0,15	РД 52.04.831-2015	
6	6-Д								13.40	14.10	20	Массовая концентрация углерододержащего аэрозоля(сажи)/углерод	Максимально-разовая	Менее 0,03	0,15		
7	7-Д								13.10	13.30	75	Концентрация взвешенных частиц пыли в воздухе/пыль/взвешенные вещества	Максимально-разовая	Менее 0,04	0,5	ГОСТ 17.2.4.05-83	
8	8-Д								13.30	13.50	75	Концентрация взвешенных частиц пыли в воздухе/пыль/взвешенные вещества	Максимально-разовая	Менее 0,04	0,5		
9	9-Д								13.15	13.20		Массовая концентрация оксида углерода/углерод оксид	Максимально-разовая	1,44±0,75	5,0	Руководство по эксплуатации газоанализатора «Палладий-3М» ИБЯЛ.413411.048 РЭ	
10	10-Д								13.25	13.30		Массовая концентрация оксида углерода/углерод оксид	Максимально-разовая	1,49±0,75	5,0		
11	11-Д								13.10	13.40	2	Массовая концентрация формальдегида/формальдегид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,05	РД 52.04.823-2015	
12	12-Д								13.40	14.10	2	Массовая концентрация формальдегида/формальдегид	Максимально-разовая	Менее 0,01	0,05		

\* - является справочной информацией

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

№ п/п	Наименование оборудования	Заводской и инвентарный номер	Сведения о поверке СИ/аттестация ИО	Действителен до
1	Спектрофотометр СФ-2000	090044/1101040348	Свидетельство о поверке: № С-АИ/30-08-2022/182757721 от 30.08.22 г.	29.08.2023г
2	Весы неавтоматического действия	128977106/5101241067	Свидетельство о поверке: № С-АИ/14-12-2022/208238127 от 14.12.22 г.	13.12.2023г
3	Газоанализатор Палладий - 3М	№ 28*/№510124071	Свидетельство о поверке: С-АИ/19-09-2022/187783834 от 19.09.2022г.	18.09.2023г. *

Протокол составлен в 3 экземплярах

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

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА

Общее количество страниц: 2, страница 2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

21

**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

Фактический адрес: 424007, 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

Руководитель ОИ ФБУЗ «Центр гигиены

и эпидемиологии в Республике Марий Эл»

/ И.Н. Сырейщикова /

2023г.

М.П.

**ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

№ 20 -ОИ от 25.01.2023г.

- Наименование физических факторов:** шум, спектр которого охватывает слышимый диапазон.
- Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "ГАРАНТ-СТРОЙ", 424031, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Чехова, д. 69 А, офис 18 (ИНН 1215186477).
- Основание для проведения измерений:** заявление директора Общества с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ГАРАНТ-СТРОЙ» Полушина А.К. от 21.12.2022 г. № 1948.
- Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого проводились измерения:** информация отсутствует.
- Объект, фактический адрес, где производились измерения:** Территория земельного участка для выполнения инженерно-экологических изысканий на площадке по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Дружбы и Машиностроителей в г. Йошкар-Оле, РМЭ».
- Дата и время проведения измерений:** 25.01.2023г. с 11.00 ч. до 12.00 ч.
- Измерения проводились в присутствии:** Директора ООО СЗ «ГАРАНТ-СТРОЙ» Полушина А.К.
- 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".
- НД на методику проведения измерений:** МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
- Измерения провел:** Врач по общей гигиене отдела обеспечения санитарного надзора Кузнецова С.А.
- Дополнительные сведения:** Известные источники шума: шум от автотранспорта, уличный шум. Шумомер откалиброван: показания до измерений – 94 дБ; после измерений – 94 дБ.

**Сведения о средствах измерений:**

№	Наименование средств измерений, тип (марка)	Заводской №, инвентарный №	Свидетельство о поверке СИ (номер, дата, срок действия)	Основная погрешность СИ
1	Измеритель параметров микроклимата Метеоскоп	зав. №13507, инв №21433112420041	№С-АИ/14-05-2021/63141238 от 14.05.2021 до 13.05.2023 г.	T ± 0,2 °C; V ± (0,1+0,05V) м/с; H ± 3 %; P ± 1 мм рт. ст.
2	Дальномер лазерный Leica DISTO D5	зав №304951252, инв №1101040682	№ С-АИ/20-07-2022/177578068 от 20.07.2022 г. до 19.07.2023г.	± 1 мм
3	Шумомер-вибромметр, анализатор спектра "Экофизика-110А"	зав. № БА 150115, инв. № 5101241262	№ С-АИ/28-12-2022/211978425 от 28.12.2022г, до 27.12.2023г.	±0,7дБ
4	Калибратор акустический «CAL 200»	зав № 9722, инв.№ 5101241064	№ С-БН/05-12-2022/205898595 от 05.12.2022 г, до 04.12.2023 г.	±0,3дБ

**Примечания:**

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

Страница 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

22



Грунтоведческая лаборатория ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"

Заказчик: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении  
Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

### РЕЗУЛЬТАТЫ химического анализа водной вытяжки грунтов

Дата отбора пробы: 25.12.2022 г.

Дата проведения анализа: 26.12.2022 г.

Место и глубина отбора пробы, м		Скв.2		1.5 м
Водородный показатель		8.1		
Содержание компонентов		мг-экв/100г	%	мг/кг
анионы	гидрокарбонат	0.87	0.0531	
	хлор	0.03	0.0011	11
	сульфат	0.53	0.0255	255
катионы	кальций	0.82	0.0164	
	магний	0.32	0.0039	
	натрий + калий	0.29	0.0067	
сухой остаток			0.080	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по содерж. сульфат.	портландцемент	слабоагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов		неагрессивная		

Коррозионная активность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию растворимых органических веществ (РОВ) – НИЗКАЯ, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – НИЗКАЯ.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию хлор-иона (Cl<sup>-</sup>) – СРЕДНЯЯ, по содержанию железа (Fe) – НИЗКАЯ.

И.О. заведующей грунтоведческой лабораторией Абрамова Н.М.

Составил инженер-лаборант Иванова А.Л.



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

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

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

24

Грунтоведческая лаборатория ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"

Заказчик: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении  
Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

### РЕЗУЛЬТАТЫ химического анализа водной вытяжки грунтов

Дата отбора пробы: 27.12.2022 г.

Дата проведения анализа: 28.12.2022 г.

Место и глубина отбора пробы, м		Скв.10		1.5 м
Водородный показатель		7.9		
Содержание компонентов		мг-экв/100г	%	мг/кг
анионы	гидрокарбонат	0.89	0.0543	
	хлор	0.05	0.0018	18
	сульфат	0.54	0.0259	259
катионы	кальций	0.83	0.0166	
	магний	0.37	0.0045	
	натрий + калий	0.28	0.0064	
сухой остаток			0.082	
степень агрессивного воздействия по СП 28.13330.2017		W4	W6	W8
к бетонам по содерж. сульфат.	портландцемент	слабоагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	шлакопортландцемент	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
	сульфатостойкие	неагрессивная	неагрессивная	неагрессивная
к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов		неагрессивная		

Коррозионная активность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию растворимых органических веществ (РОВ) – НИЗКАЯ, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – НИЗКАЯ.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию хлор-иона (Cl) – СРЕДНЯЯ, по содержанию железа (Fe) – НИЗКАЯ.

И.О. заведующей грунтоведческой лабораторией Абрамова Н.М.

Составил инженер-лаборант Иванова А.Л.



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

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

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

25

Грунтоведческая лаборатория ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"

Заказчик: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

### ВЕДОМОСТЬ результатов химического анализа пробы подземных вод

Дата отбора пробы подземных вод – 25.12.2022 г.

Дата выполнения анализа – 26.12.2022 г.

Место и глубина отбора пробы: скважина №2, глубина – 7.1 м.

Содержание в литре							
КАТИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.	АНИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.
Ca <sup>2+</sup>	130.5	6.51	70	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	471.1	7.72	83
Mg <sup>2+</sup>	20.6	1.69	18	Cl <sup>-</sup>	4.6	0.13	1
Na <sup>+</sup>	26.0	1.13	12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	71.1	1.48	16
ИТОГО	177.0	9.3	100	ИТОГО	546.7	9.3	100

Другие определения			рН	8.2
Жесткость	мг-экв.	град.	СО <sub>2</sub> свободная	
Общая	8.2		СО <sub>2</sub> агрессивная	13.2
Устраняемая			Сухой остаток	488 мг/л
Карбонатная			Окисляемость	

Формула солевого состава воды  
СП 28.13330.2017

М 0.5  $\frac{\text{HCO}_3 \ 83 \ \text{SO}_4 \ 16}{\text{Ca} \ 70 \ \text{Mg} \ 18 \ \text{Na} \ 12}$

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия жидкой среды на бетон, железобетон
Углекислотная	слабоагрессивная
Сульфатная	неагрессивная
Хлоридная**	неагрессивная

Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевно-натриевые, слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по общей жесткости – НИЗКАЯ, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – НИЗКАЯ.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию хлор-иона (Cl) – НИЗКАЯ, по содержанию железа (Fe) – НИЗКАЯ.

Примечание: \*\* на арматуру железобетонных конструкций

И.О. заведующей грунтоведческой лабораторией  Абрамова Н.М.

Составил инженер-лаборант  Иванова А.Л.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

26

Грунтоведческая лаборатория ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"

Заказчик: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

### ВЕДОМОСТЬ результатов химического анализа пробы подземных вод

Дата отбора пробы подземных вод – 27.12.2022 г.

Дата выполнения анализа – 28.12.2022 г.

Место и глубина отбора пробы: скважина №10, глубина – 4.2 м

Содержание в литре							
КАТИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.	АНИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.
Ca <sup>2+</sup>	133.3	6.65	69	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	479.6	7.86	82
Mg <sup>2+</sup>	21.0	1.73	18	Cl <sup>-</sup>	6.7	0.19	2
Na <sup>+</sup>	27.4	1.19	12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	72.5	1.51	16
ИТОГО	181.7	9.6	100	ИТОГО	558.8	9.6	100

Другие определения			рН	8.3
Жесткость	мг-экв.	град.	СО <sub>2</sub> свободная	
Общая	8.4		СО <sub>2</sub> агрессивная	13.2
Устранимая			Сухой остаток	501 мг/л
Карбонатная			Окисляемость	

Формула солевого состава воды  
СП 28.13330.2017

М 0.5  $\frac{\text{HCO}_3 \ 82 \ \text{SO}_4 \ 16}{\text{Ca} \ 69 \ \text{Mg} \ 18 \ \text{Na} \ 12}$

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия жидкой среды на бетон, железобетон
Углекислотная	слабоагрессивная
Сульфатная	неагрессивная
Хлоридная**	неагрессивная

Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниево-натриевые, слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по общей жесткости – НИЗКАЯ, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – НИЗКАЯ. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию хлор-иона (Cl) – НИЗКАЯ, по содержанию железа (Fe) – НИЗКАЯ.

Примечание: \*\* на арматуру железобетонных конструкций

И.О. заведующей грунтоведческой лаборатории Абрамова Н.М.

Составил инженер-лаборант Иванова А.Л.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

27



Грунтоведческая лаборатория ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"

Заказчик: ООО СЗ "ГАРАНТ-СТРОЙ"

Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл

### ВЕДОМОСТЬ результатов химического анализа пробы подземных вод

Дата отбора пробы подземных вод – 21.11.2011 г.

Дата выполнения анализа – 22.11.2011 г.

Место и глубина отбора пробы: скважина №1\*, глубина – 7.5 м.

Содержание в литре							
КАТИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.	АНИОНЫ	мг	мг-экв.	% мг-экв.
Ca <sup>2+</sup>	130.3	6.50	70	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	470.5	7.71	83
Mg <sup>2+</sup>	20.7	1.70	18	Cl <sup>-</sup>	4.9	0.14	2
Na <sup>+</sup>	25.8	1.12	12	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	70.6	1.47	16
ИТОГО	176.7	9.3	100	ИТОГО	546.0	9.3	100

Другие определения			рН	8.1
Жесткость	мг-экв.	град.	СО <sub>2</sub> свободная	
Общая	8.2		СО <sub>2</sub> агрессивная	13.2
Устранимая			Сухой остаток	487 мг/л
Карбонатная			Окисляемость	

Формула солевого состава воды  
СП 28.13330.2017

М 0.5  $\frac{HCO_3 \ 83 \ SO_4 \ 16}{Ca \ 70 \ Mg \ 18 \ Na \ 12}$

Показатели агрессивности	Степень агрессивного воздействия жидкой среды на бетон, железобетон
Углекислотная	слабоагрессивная
Сульфатная	неагрессивная
Хлоридная**	неагрессивная

Вода гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-магниевно-натриевая, слабоагрессивные к бетонам марки W4, и неагрессивные к бетонам марок W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по общей жесткости – НИЗКАЯ, по содержанию нитрат-иона (NO<sub>3</sub>) – НИЗКАЯ.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля по кислотности (рН) – СРЕДНЯЯ, по содержанию хлор-иона (Cl) – НИЗКАЯ, по содержанию железа (Fe) – НИЗКАЯ.

\* Химический анализ пробы подземных вод, выполненный Предприятием «МарийскТИСИЗ» в 2011 году на объекте: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Йошкар-Ола, ул. Подольских курсантов, севернее дома №6а.»

Примечание: \*\* на арматуру железобетонных конструкций

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

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

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

28



**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН  
ТҮВЫРА, ПЕЧАТЬ ДА КАЛЫК-  
ВЛАКЫН ПАШАШТ ШОТЫШТО  
МИНИСТЕРСТВЫЖЕ**

Вознесенский ур., 51, 1-3 пачаш,  
Йошкар-Ола, «Йошкар-Ола» о.о.  
Марий Эл Республик, 424000

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ,  
ПЕЧАТИ И ПО ДЕЛАМ  
НАЦИОНАЛЬНОСТЕЙ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

ул. Вознесенская, 51, этаж 1-3,  
г. Йошкар-Ола, г.о. «Город Йошкар-Ола»,  
Республика Марий Эл, 424000

Тел.: (8362) 45-09-63, факс: (8362) 42-31-89, э-почта: [mincult12@mail.ru](mailto:mincult12@mail.ru),  
ОКПО 00087389, ОГРН 1021200772372, ИНН/КПП 1200001155/121501001

23.01.2023 № 416  
На № 191 от 23.12.2022

ООО Предприятие  
«МАРИЙСКТИСИЗ»

Министерство культуры, печати и по делам национальностей Республики Марий Эл, рассмотрев запрос по проектируемому объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл», кадастровый номер земельного участка 12:05:0203003:2305, сообщает следующее.

Земельный участок с кадастровым номером 12:05:0203003:2305 расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Согласно сведениям, имеющимся в распоряжении Министерства, в границах рассматриваемого земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия (в т.ч. археологического), объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Заместитель министра

М.И.Матвеев

Михеева Аурика Ивановна (8362) 45 42 46

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

29



**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН  
ПÛРТÛС 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  
ОКПО 96712395, ОГРН 1071215000086, ИНН/КПП 1215117610/121501001

от 16.01.2023 № 12-06/204  
На № 189 от 22.12.2022

ООО Предприятие  
«Марийсктисиз»  
ул. Панфилова, д. 37в,  
г. Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424006

Министерство природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл в пределах компетенции сообщает.

Рассмотрев ситуационный план размещения проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл» 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.

Информация об объектах животного и растительного мира на конкретной территории может быть получена только в рамках натуральных обследований. В полномочия Министерства оказание подобных услуг не входит.

Министр

А.Н.Киселев

Исп. Богданова Н.Е.  
64-20-51

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

30



**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

*09.01.2023* № *03-20/1001-00013*

На № 188 от 23.12.2022

Директору  
ООО ПРЕДПРИЯТИЕ  
«МАРИЙСК ТИСИЗ»  
П.А.Абрамову

Уважаемый Павел Анатольевич!

Комитет ветеринарии Республики Марий Эл на Ваше письмо сообщает.

В радиусе 1000 метров от зоны выполнения инженерно-экологических изысканий в районе строительства на объекте: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл», биотермические ямы, скотомогильники, в том числе сибиреязвенные отсутствуют.

С уважением

Председатель



*В.В.Вавилова*  
В.В.Вавилова

Исп.: Богданова Л.Г.  
8 (8362) 42 98 38

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

31



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

Директору  
ООО Предприятие «Марийсктисиз»  
П.А. Абрамову

maritisez@mail.ru

27.12.2022 № 12-00-03/81-4118-2022

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении информации

Уважаемый Павел Анатольевич!

Управление Роспотребнадзора по Республике Марий Эл рассмотрело Ваше письмо от 23.12.2022 г. исх. № 192 и сообщает следующее:

По имеющейся в Управлении информации, согласно представленной выписке из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости и данным публичной кадастровой карты (<https://pkk5.gosreestr.ru>) земельном участке с кадастровым номером 12:05:0203003:2305 не входит в границы скотомогильников и их санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В то же время, указанный земельный участок входит в границы установленных санитарно-защитных зон для промышленных предприятий АО «ПМК 5»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 98А (Решение об установлении санитарно-защитной зоны № 21 от 27.11.2017 г., ЗОУИТ 12:05-6.437) и ООО «Кондор-Сервис»: г. Йошкар-Ола, ул. Дружбы, 107 (Решение об установлении санитарно-защитной зоны № 46 от 29.04.2020 г., ЗОУИТ 12:05-6.459).

На земельные участки, входящие в санитарно-защитную зону наложены ограничения (обременения), предусмотренные требованиями п. 5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222

Документ создан в электронной форме. № 12-00-03/81-4118-2022 от 27.12.2022. Исполнитель: Стрелкова О.В.  
Страница 1 из 2. Страница создана: 27.12.2022 10:38



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

32

на земельные участки, в том числе на земельный участок с кадастровым номером 12:05:0203003:2305, а именно:

В границах санитарно-защитной зоны не допускается использование земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Исходя из изложенного, размещение в границах санитарно-защитной зоны жилой застройки не допускается требованиями действующего санитарного законодательства РФ.

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 29.05.2020г. № 522-П установлена приаэродромная территория ГБУ РМЭ «Аэропорт Йошкар-Ола», следовательно за информацией о границах приаэродромных территорий Вы можете обратиться в вышеуказанное ведомство.

С уважением,  
руководитель



С.И. Булатова

Стрелкова Ольга Владимировна  
(8362) 68-19-49

Документ создан в электронной форме. № 12-00-03/81-4118-2022 от 27.12.2022. Исполнитель: Стрелкова О.В.  
Страница 2 из 2. Страница создана: 27.12.2022 10:38



Ивн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					7985/22-ИЭИ-Т.2	Лист 33
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

«ЙОШКАР-ОЛА» ОЛА ОКРУГЫН  
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ

**ЭКОЛОГИЙ ДЕН ПÛРТÛС  
КУЧЫЛТМАШ КОМИТЕТ**

424001, г. Йошкар-Ола, Комсомольский урем, 134 – 414  
(8362) 64-15-89, 42-33-60, e-mail: [eco-ola@yandex.ru](mailto:eco-ola@yandex.ru)

26.12.2022 № 11-58/1138  
на № 190 от 23.12.2022

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО  
ОКРУГА «ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА»

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

424001, г. Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 134 – 414  
(8362) 64-15-89, 42-33-60, e-mail: [eco-ola@yandex.ru](mailto:eco-ola@yandex.ru)

ООО ПРЕДПРИЯТИЕ  
«МарийскТИСИЗ»

Директору Н.М. Абрамовой  
ул. Панфилова, д. 37в, г. Йошкар-Ола,  
Республика Марий Эл, 424006

О рассмотрении обращения

Комитет экологии и природопользования администрации городского округа «Город Йошкар-Ола», рассмотрев в пределах своей компетенции Ваш запрос, сообщает, что особо охраняемые природные территории местного значения, защитные леса на землях, не относящихся к землям лесного фонда, лесопарковые зеленые пояса на землях намечаемого строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл», согласно прилагаемой схемы, отсутствуют.

В соответствии с п. 25 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе и сведения о зоне влияния объекта.

Председатель комитета



О.С. Соловьева

Яранцев Д.Г., 42-33-60

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

34



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

17.05.2021 № МЭ-ПФО-03-00-36/258  
на № б/н от 12.05.2021

Директору ООО ПРЕДПРИЯТИЕ  
«МарийскТИСИЗ»

**Н.М. Абрамовой**

424006, Республика Марий Эл,  
г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, д. 37В  
Тел. 8(8362) 45-38-99

**Об отказе в выдаче заключения об  
отсутствии полезных ископаемых в недрах**

**Уважаемая Наталья Михайловна!**

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 Минприроды России от 22.04.2020 № 161 (далее - Административный регламент), Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу рассмотрел заявление ООО ПРЕДПРИЯТИЕ «МарийскТИСИЗ» (ИНН 1215094427, ОГРН 1041200408655 юр. адрес: 424006, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Панфилова, д. 37В, вх. от 12.05.2021 № МЭ-293), и сообщает об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, расположенном по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, западнее дома 2б, на основании подпункта 1 пункта 63 Административного регламента, а именно:

- участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта.

Заместитель начальника

**Р.Н. Мухаметшин**

исп. Иванова Н.Н.  
8(8362) 42-15-22  
424000, Йошкар-Ола, ул. Красноармейская, 41-405

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

35





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  
Тлс: ЙОШКАР-ОЛА ПОГОДА  
Месот: oper@ioshkar-ola.mecom.ru  
E-mail: meteo\_cgms@mail.ru

Директору  
ООО СЗ «СК АКАДЕМИЯ»

С.И. Саврасову

ул. Карла Либкнехта, д. 75,  
г. Йошкар-Ола,  
РМЭ, 424032

09.04.2021 № 01-30/664  
на № 6/И от 04.04.2021

На Ваш запрос Марийский ЦГМС – филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» сообщает, что наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл не проводятся.

Расчетным методом фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определяются только для населенных пунктов с количеством жителей до 100 тысяч человек.

И.о. начальника  
Марийского ЦГМС - филиала  
ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»

Д.И. Ванюков

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

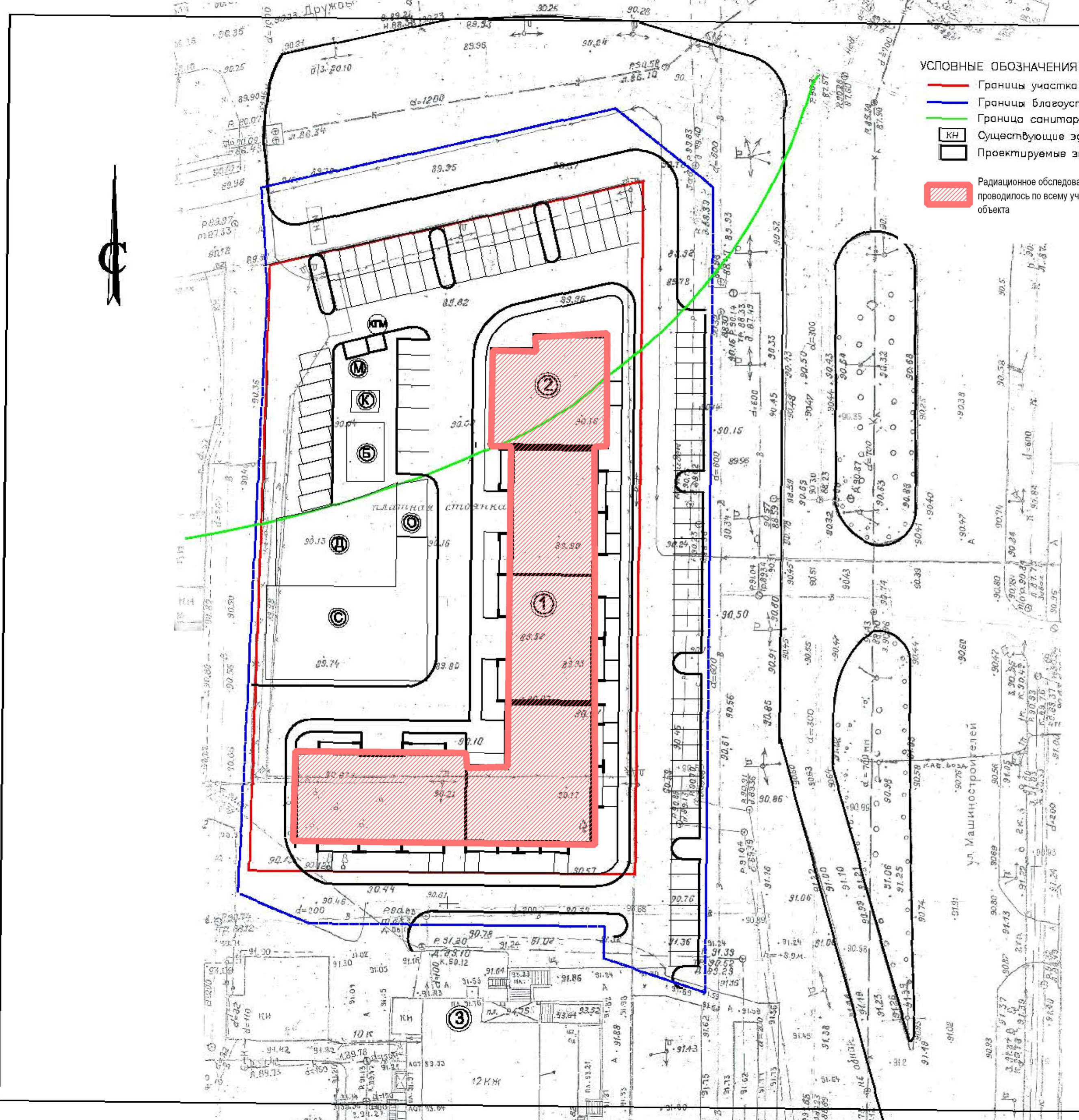
7985/22-ИЭИ-Т.2

Лист

36

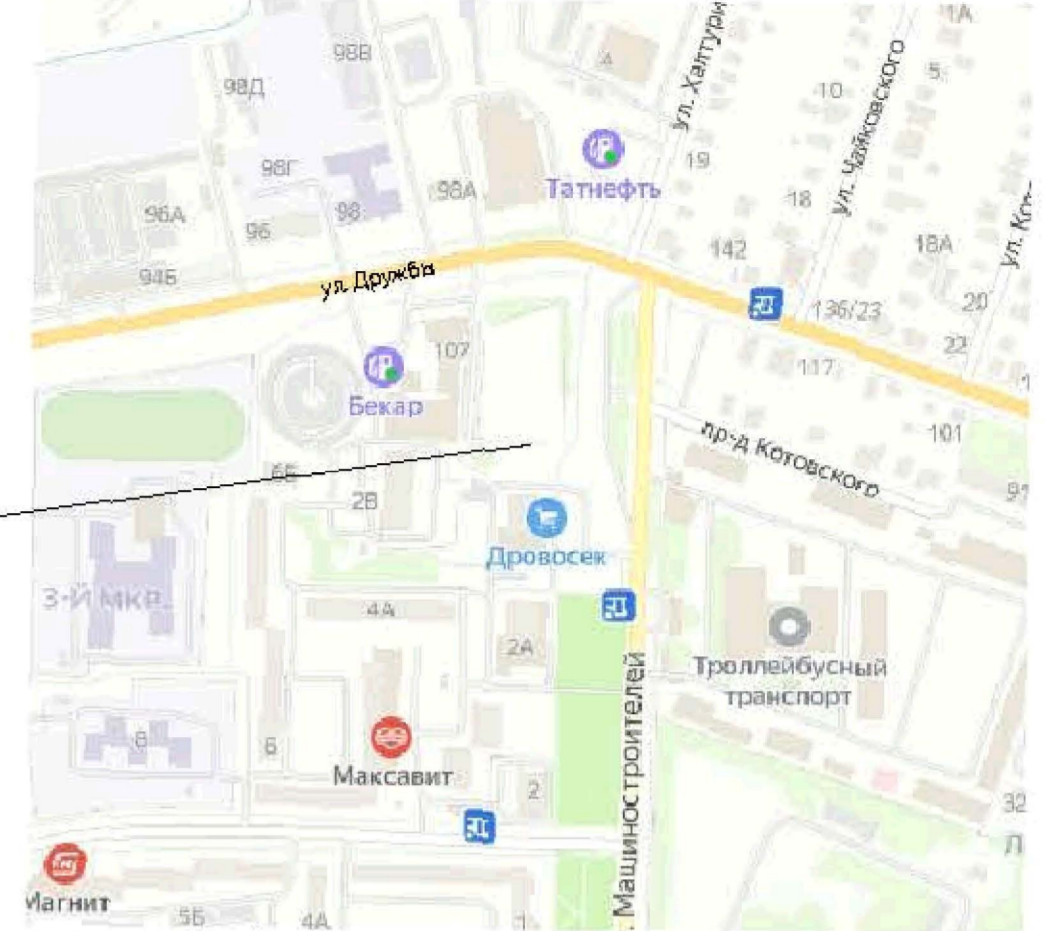
## ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

	Взам. инв. №										
	Подп. и дата						7985/22-ИЭИ-ГП				
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Инв. № подл.		Гл. специал.		Абрамов П.А.			02.23	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл	Стадия	Лист	Листов
		Исполнитель		Матвеева Н.Н.		02.23	П		1	2	
		Рук. камер.гр.		Матвеева Н.Н.		02.23	ООО Предприятие «МарийскТИСИЗ»				
		Норм. контр.		Абрамов П.А.		02.23					



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Границы участка
  - Границы благоустройства
  - Граница санитарно-защитной зоны
  - КН Существующие здания и сооружения
  - Проектируемые здания
  - Радиационное обследование (МЭД гамма-излучения) проводилось по всему участку проектируемого объекта

**СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА**



Проектируемый объект.

**РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЖИТЕЛЕЙ**

НАИМЕНОВАНИЕ	ед. измер	на весь дом
кол-во квартир	шт.	162
кол-во жителей	чел.	421

**РАСЧЕТ ПЛОЩАДОК ПО БЛАГОУСТРОЙСТВУ**

N п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ПЛОЩАДОК	услов. обознач.	удел. размер по СП м2/ч	Площадь на расчетное кол-во жителей м2		Примеч.
				по норме СП	по проекту	
1	детские игровые всех возрастов	Д	0,7	294,7	295,0	
2	для отдыха взрослого населения	О	0,1	42,1	43,0	
3	для хозяйственных целей	М,Б,К	0,3	126,3/63,15/	64,0	
4	для занятий физкультурой	С	2,0	842,0/421,0	421,0	
5	для автомобильных стоянок	А	0,32	52 м/м	54 м/м	
6	площадь озеленения		2,0	842,0		

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

N поз	Этаж	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол-во квартир	Площадь застл. м2	Примечания
1	10	Множквартирный жилой дом.	162	1700.0	Проектируемый
2	3	Пристроенное нежилое помещение		323.0	Проектируемый
3	12	Множквартирный жилой дом.			Существующий

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Схема генплана разработана в М 1:500 на выкопировке, вып. МУП "Архитектор"
2. Система координат — местная.
3. Система высот — Балтийская.
4. Горизонтальные привязки проектируемого здания осуществляются от границ участка.

7985/22-ИЭИ-П.1							
Объект: Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями на пересечении улиц Машиностроителей и Дружбы в г. Йошкар-Оле Республики Марий Эл							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Гл. спец.	Абрамов П.А.				02.2023		
Рук. камер.гр.	Матвеева Н.Н.				02.2023		
Составил	Матвеева Н.Н.				02.2023		
Норм. контр.	Абрамов П.А.				02.2023		
Масштаб 1:500					Стадия	Лист	Листов
					п	1	1
ООО Предприятие "МарийскТИСИЗ"							