



# ИРБИС

проектный  
центр

308501, Белгородская обл., Белгородский р-н, пос. Дубовое, мкр. "Северный-2", ул. Заповедная, 2Б.  
ИНН 3123210081/ КПП 310201001, Р/счет: 40702810125100025117, К/счет: 30101810000000000201  
Филиал ПАО АКБ «АВАНГАРД» ПАО БИК 042007835.

тел. 4722-373-953, сайт: ирбис-проект.рф

Заказчик: ООО «РВК-Воронеж»

Наименование объекта:

## «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»

Проектная документация

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

Шифр 09/08-21-ИЗИ

Том 1

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

Белгород 2023г.



# ИРБИС

проектный  
центр

308501, Белгородская обл., Белгородский р-н, пос. Дубовое, мкр. "Северный-2", ул.Заповедная, 2Б.  
ИНН 3123210081/ КПП 310201001, Р/счет: 40702810125100025117, К/счет:30101810000000000201  
Филиал ПАО АКБ «АВАНГАРД» ПАО БИК 042007835.

тел. 4722-373-953, сайт: ирбис-проект.рф

Заказчик: ООО «РВК-Воронеж»

Наименование объекта:

## «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»

Проектная документация

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

Шифр 09/08-21-ИЭИ

Том 1

Генеральный директор

Грабазей А.В.



Главный инженер проекта

Грабазей А.В.

Белгород 2023г.

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





## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
09/08-21-ИЭИ-С	Содержание тома	
09/08-21-ИЭИ	«ПИР и СМР. Строительство сооружений до-очистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и

Инв. № подл.

						<i>инженерно-экологические изыскания</i>		
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			
<i>Разработ- Составил</i>						<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>И контроль ГИП</i>							1	
<b>Содержание тома</b>						<b>ООО «Ирбис»</b>		

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....	21
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ.....	24
2.1. Метеоклиматические условия.....	24
2.2. Ландшафтные условия.....	26
2.3. Геологические условия.....	30
2.4. Гидрологические условия.....	32
2.5. Геоморфологические условия.....	35
2.6. Гидрогеологические условия .....	37
2.7. Почвенные условия.....	41
2.8. Краткая характеристика растительного покрова .....	46
2.9. Краткая характеристика животного мира.....	47
2.10. Социально-экономические условия территории.....	50
2.12. Состав и структура хозяйственного использования территории .....	52
2.13. Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды .....	55
3. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	59
3.1. Сведения об особо охраняемых территориях.....	59
3.2. Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия .....	61
3.3. Сведения о водозаборах, водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах.....	62
3.4. Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах .....	63
3.5. Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов.....	63
3.6. Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых .....	64
3.7. Сведения о наличии на участке изысканий скотомогильников и биотермических ям.....	64
3.8. Сведения о наличии на участке изысканий особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиоративных земель и системах мелиорации .....	65
3.9. Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ .....	65
4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ .....	67
4.1. Методика выполнения исследований почв и грунтов .....	67
4.1.1. Морфологическое исследование почв .....	67
4.1.2. Агрохимическое исследование почв .....	67
4.1.3. Исследование почв на химическое, микробиологическое и паразитологическое загрязнение.....	68
4.2. Методика выполнения радиологического исследования .....	71
4.3. Методика выполнения исследований физических факторов (шум, ЭМИ).....	73
5. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	75
5.1. Результаты исследования современного состояния атмосферного воздуха .....	75
5.1.1. Общие выводы по результатам наблюдений .....	77
5.2. Оценка качества подземных вод.....	77
5.3. Оценка качества поверхностных вод и донных отложений .....	77
5.4. Характеристика почвенного покрова участка обследования.....	78
5.4.1. Оценка санитарно-химического и биологического состояния почв и грунтов .....	81
5.4.1.1. Общие положения .....	81
5.4.1.2. Оценка загрязнения почв/грунтов .....	82
Степени микробиологического загрязнения почвы.....	91

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и

Инв. № подл.

							<i>инженерно-экологические изыскания</i>			
	<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
	<i>Разрабо- Составил</i>						<b>ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов</b>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	<i>И контроль ГИП</i>								1	
							<b>ООО «Ирбис»</b>			

5.4.1.5	Агрохимические свойства почвы .....	92
5.4.1.5.	Общие выводы по разделу .....	100
5.5.	Оценка физических воздействий .....	100
5.5.1.	Общие выводы по разделу .....	102
5.6.	Оценка радиационной обстановки .....	102
5.6.1.	Результаты работ .....	102
5.6.2.	Общие выводы по разделу .....	103
5.7.	Газогеохимические исследования .....	103
5.8.	Растительность на территории участка изысканий .....	103
5.9.	Животный мир участка изысканий.....	106
5.10.	Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории .....	107
5.10.1.	Общие выводы по разделу .....	114
5.11.	Сведения об опасных природных и природно-антропогенных процессах экологического характера.....	114
6.	РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	117
6.1.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на окружающую среду на период строительства и эксплуатации .....	117
6.1.1.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на атмосферный воздух ....	117
6.1.2.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на почво-грунты .....	118
6.1.3.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на состояние подземных вод.....	119
6.1.4.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий отходов производства и потребления на состояние окружающей среды.....	120
6.1.5.	Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на растительность и животный мир .....	120
6.1.6.	Рекомендации по снижению неблагоприятных шумовых последствий на окружающую среду.....	121
7.	ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....	122
7.1.	Прогноз загрязнения атмосферного воздуха .....	122
7.2.	Прогноз загрязнения почв .....	123
7.3.	Геологическая среда и прогноз загрязнения подземных вод и поверхностных водных объектов .....	125
7.4.	Прогноз предполагаемого воздействия на растительный и животный мир.....	126
7.5.	Прогноз негативных экологических последствий, связанных с проявлением опасных природных процессов и техногенных воздействий .....	127
7.6.	Прогноз влияния намечаемой градостроительной деятельности на особо охраняемые объекты (природные, историко-культурные, рекреационные), социально-экономические условия .....	129
8.	ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА .....	131
9.	СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ .....	133
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	137
	Список использованных источников .....	144
	Приложение 1	
	Свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.....	145
	Приложение 2	
	Графический материал.....	148
	Приложение 3	
	Программа инженерно-экологических изысканий .....	160
	Приложение 4	

Полп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № лубл.
Полп. и дата
Инв. № подл.

Техническое задание.....	185
Приложение 5	
Климатические характеристики района Фоновые концентрации ЗВ в атмосфере .....	192
Приложение 6	
Информация об отсутствии/наличии особо охраняемых природных территорий.....	195
Приложение 7	
Информация об отсутствии/наличии объектов культурного, в том числе археологического, наследия .....	203
Приложение 8	
Информация об источниках водоснабжения.....	205
Приложение 9	
Информация об отсутствии/наличии рекреационных зон .....	209
Приложение 10	
Информация об отсутствии/наличии полигонов отходов.....	212
Приложение 11	
Информация, представленная Отделом геологии и лицензирования.....	215
Приложение 12	
Информация, представленная Управлением ветеринарии Воронежской области.....	219
Приложение 13	
Информация об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях .....	221
Приложение 14	
Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ .....	226
Приложение 15	
Свидетельства и аттестаты аккредитации лабораторий, участвовавших в выполнении экологических исследований .....	229
Приложение 16	
Протоколы исследований проб почвогрунтов по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим и агрохимическим показателям.....	237
Приложение 17	
Протоколы радиологического обследования, протоколы исследования шума, ЭМИ .....	271

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>					Лист
										8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

## ВВЕДЕНИЕ

Основная задача проведения инженерно-экологических изысканий – оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Инженерно-экологические изыскания (далее ИЭИ) – это комплексные исследования компонентов окружающей среды, а также техногенных и социально-экономических условий в районе расположения проектируемого объекта с целью экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности.

Материалы экологических изысканий используются для разработки разделов «Оценка воздействия на окружающую среду», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ОВОС, ПМОС) в проектной документации.

Проведение инженерно-экологических изысканий регламентируется СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Настоящие инженерно-экологические изыскания выполнены специалистами ООО «Ирбис» в мае-июне 2023 года в соответствии с техническим заданием и программой на проведение инженерно-экологических изысканий.

Работы проведены в три этапа:

1. Сбор и анализ фондовых и опубликованных материалов;
2. Полевые исследования и лабораторное обследование;
3. Камеральная обработка материалов и составление отчета.

*Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов.* По специальным запросам получены и проанализированы сведения: Министерства обороны РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области, Управления лесного хозяйства Воронежской области, Управления ветеринарии Воронежской области, Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области, ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Воронежской области», Филиала ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области, Администрации городского округа г. Воронеж.

Социально-экономическая характеристика района работ представлена по данным официального сайта территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

9

Инв. № полп	Попп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп	Попп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>	Лист
						9



## Идентификационные сведения об объекте строительства

Наименование объекта	ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов.
Местоположение	г. Воронеж, ул. Антакольского 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС)
Характеристика проектируемого объекта	В рамках проектирования необходимо предусмотреть сооружения доочистки осветленных сточных вод после вторичных отстойников, доочистку возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, узел реагентного удаления фосфора:  1. Запроектировать сооружения по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО. Технические решения согласовать с Заказчиком.
Источник финансирования объекта	Инвестиционная программа ООО «РВК-Воронеж» 2019-2024
Назначение объекта в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, продукции и услуг (ОК 004-93)	Очистные сооружения канализации. Объекты ЖКХ
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Наличие опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории размещения объекта	-
Принадлежность объекта к опасным производственным объектам (ОПО)	Не принадлежит к опасным производственным объектам согласно п. 11 (в) статьи 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

11

Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № инв.	Полп. и дата
Инв. № инв.	Полп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Согласно Приложения 2 пункта 9 подпункта 2 Федерального закона № 116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 г, для данных объектов устанавливается IV класс опасности

Принадлежность к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду

Объект относится к объектам I класса опасности согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов»

Помещения с постоянным пребыванием людей

Есть помещения с постоянным пребыванием людей

Уровень ответственности зданий и сооружений

II (Нормальный)

Устанавливаются согласно пункту 7 части I и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"

Пожарная и взрывопожарная опасность

Д

Технико-экономические показатели объекта:

1. Площадь участка изысканий в границах ожидаемых воздействий объекта на окружающую среду

1,0 га

**Идентификационные сведения о заказчике:**

Заказчик	ООО «РВК-Воронеж»
Юридический адрес	394038, г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 90
Почтовый адрес	394038, г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 90
Телефон юридического лица	+7 (473) 206-77-07
ФИО, телефон, адрес электронной почты контактного лица	mail_vrn@rosvodokanal.ru
ИНН/КПП	7726671234/366501001
ОГРН	1117746139499
Реквизиты документов, подтверждающие сделку	Договор на выполнение проектных изыскательских работ

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

12

Инв. № полп  
 Полп и дата  
 Инв. № лубл  
 Возм. инв. №  
 Полп и дата  
 Инв. № полп

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Идентификационные сведения об исполнителе:**

Полное наименование	Общество с ограниченной ответственностью «Ирбис»
Сокращенное наименование	ООО «Ирбис»
Лицо, имеющее полномочия заключать и подписывать от имени юридического лица сделки (договоры, контракты и договоры за печатью) с указанием должности	Генеральный директор – Грабазей Андрей Валерьевич
Реквизиты документа, подтверждающего полномочия лица на право заключения и подписания сделки (договоры, контракты и договоры за печатью)	Устав
Юридический адрес	308501, Белгородская обл., Белгородский р-н., п. Дубовое, мкрн. «Северный-2», ул. Заповедная д. 2Б
Фактический адрес	308501, Белгородская обл., Белгородский р-н., п. Дубовое, мкрн. «Северный-2», ул. Заповедная д. 2Б
Телефон юридического лица	8 (4722) 37-93-53
ФИО, телефон, адрес электронной почты контактного лица	Мельник Сергей Васильевич, Тел. +79511560740 e-mail: sd@irbisproekt.ru
ИНН/КПП	3123210081/310201001
ОГРН	1103123002707
Расчетный счет	40702810125100251
Корреспондентский счет	301018100000000
Наименование банка	В ПАО АКБ «АВАНГАРД»
БИК	БИК 044525201
Лицевой счет (для бюджетных организаций)	-
Реквизиты документов, подтверждающие сделку	Договор на выполнение проектных изыскательских работ

Полп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № л/вбл.
Полп. и дата
Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист
						13

В соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.04.2017 № 688/пр «О порядке ведения национального реестра специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования, национального реестра специалистов в области строительства, включения в такие реестры сведений о физических лицах и исключения таких сведений, внесения изменений в сведения о физических лицах, включенные в такие реестры, а также о перечне направлений подготовки, специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для специалистов по организации инженерных изысканий, специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования, специалистов по организации строительства» специалисты Кислица А.В., Редина И.В. внесены в национальный реестр специалистов с правом выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации за номерами ПИ-028892 и И-053384 соответственно.

Площадка расположения действующих очистных сооружений в административном положении расположена в черте г. Воронеж, на ул. Антакольского, 21, в восточной части города.

Состояние существующих очистных сооружений, количество и состав поступающих сточных вод, а также крайне жесткие требования к качеству очищенных стоков привели к необходимости разработки проектных решений по строительству сооружений по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проектными решениями должен быть обеспечен максимальный уровень очистки от взвешенных веществ при минимальном гидравлическом напоре.

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов). Предназначены для размещения объектов коммунального обслуживания.

Площадь участка для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласно техническому заданию, согласованному заказчиком составляет 1,0 га.

Техническим заданием установлены требуемые технические показатели, характеристика объекта, в том числе мощность и производительность:

В рамках проектирования необходимо предусмотреть сооружения доочистки осветленных сточных вод после вторичных отстойников, доочистку возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, узел реагентного удаления фосфора:

Запроектировать сооружения по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО. Технические решения согласовать с Заказчиком.

Проектными решениями обеспечить максимальный уровень очистки от взвешенных веществ, при минимальном гидравлическом напоре (минимальных потерях гидравлического напора). Применить дисковые фильтры с максимальной эффективной площадью фильтрации, с

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

14

Инв. № полп	Подп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп	Подп. и лата
Инв. № полп	Подп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

высокой эффективностью промывки без использования (применения) реагентов. Технические решения согласовать с Заказчиком.

Проектный суточный расход 280 000 м<sup>3</sup>/сут

Среднесуточный расход за 2020г - 193 061,4м<sup>3</sup>/сут

Среднечасовой расход за 2020г - 8044,225м<sup>3</sup>/ч

Средне секундный расход за 2020г - 2,23 м<sup>3</sup>/сек

Максимальный суточный расход за 2020г – 281 510 м<sup>3</sup>/сут

Максимальный часовой расход за 2020г - 16 773,3 м<sup>3</sup>/ч

Максимальный секундный расход - 4,6 м<sup>3</sup>/сек

Коэффициент неравномерности - 1,43

Результаты лабораторных исследований (в таблице ниже) прилагаются информационно.

№ п/п	Наименование показателя	Максимальные концентрации загрязняющих веществ после вторичных отстойников, мг/л
1	Взвешенные вещества	Более 50
2	БПК5	45,37
3	БПК20	64,88
4	ХПК	102,98
5	АПАВ	0,047
6	Нефтепродукты	0,24
7	Железо общее	0,23
8	Сульфаты	64,82
9	Хлориды	94,29
10	Аммоний ион (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	4,65
11	Нитрит-ион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	2,58
12	Нитрат-ион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	12,695
13	Фосфаты (по Р)	1,5

При проектировании Подрядчик основывается на данных, полученных на этапе изыскательских работ (объем исследований и полученных данных должен быть достаточным для проектирования).

Для снятия дополнительных нагрузок на биологическую очистку в рамках проекта рассмотреть возможность применения флотационной установки (либо другого оборудования) для доочистки возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, подаваемых в приемную камеру очистных сооружений. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО.

Возвратные сточные воды с цеха механического обезвоживания поступает в резервуар возвратных потоков объемом 240 м<sup>3</sup>, откуда в напорном режиме при помощи погружных насосов подаются в приемную камеру очистных сооружений. Возвратные сточные воды включают в

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

15

Изм. № лист  
 Попп. и дата  
 Инв. № п/бл.  
 Инв. №  
 Попп. и дата  
 Инв. № попп.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

себя: иловую воду из илоуплотнителей, фугат ЦМО (с учетом объема р-ра флокулянта, овицида и дезодората), промывные воды ЦМО, промывные воды фильтров доочистки.

Иловая вода в самотечном режиме поступает в резервуар возвратных потоков объемом 240 м<sup>3</sup>.

Фугат ЦМО. Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период работы центрифуг, составляет 3 444,4 м<sup>3</sup>/сут., 156,6 м/час.

Промывка ЦМО. Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период промывки центрифуг, составляет 12 м<sup>3</sup>/сут., 30 м<sup>3</sup>/час.

Промывка фильтров. Расчетное количество сточных вод, отводимых от узла подготовки технической воды в резервуар возвратных потоков составляет 33 м<sup>3</sup>/сут. 25 м<sup>3</sup>/час в течение 80 мин.

Для обеспечения стабильного достижения требуемых показателей очистки сточных вод по фосфатам предусмотреть реагентное удаление фосфора с обустройством реагентного хозяйства (в том числе место складирования и автоматическое приготовление реагентов). Применяемые реагенты не должны отрицательно влиять на биологическую очистку сточных вод. Место ввода реагента в технологической схеме и применяемые реагенты согласовать с Заказчиком (с возможностью регулировки дозирования реагента). Проектом рассмотреть строительство узла обеззараживания очищенных сточных вод, с дозированием гипохлорита натрия в соответствии с неравномерностью поступления сточных вод, согласовать с Заказчиком.

Максимальное значение содержания фосфатов в очищенных сточных водах составляет до 1,5 мг/л. Проектными решениями обеспечить: достижение требований по содержанию фосфатов в очищенной сточной воде не более 0,1 мг/л (ПДК 0,2 мг/л).

Промплощадка действующих очистных сооружений ООО «РВК-Воронеж» граничит:

- с севера – с территорией свободной от застройки, на удалении 150 метров расположено кладбище (кадастровый номер: 36:34:0505001:746), на удалении 302 метров расположен земельный участок с кадастровым номером 36:34:0505001:4 (эксплуатируется организациями, оказывающими ритуальные услуги);

- с северо-востока – с территорией свободной от застройки, на удалении 31 метр расположен свободный от застройки земельный участок с кадастровым номером 36:34:0505001:16 (разрешенное использование - проектирование и строительство автокомплекса), на удалении 70 метров расположена автодорога (кадастровый номер земельного участка 36:34:0000000:43678, разрешенное использование - для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов), на удалении 133 метра расположены производственно- складские базы;

- с востока – с территорией свободной от застройки, на удалении 74 метра расположен земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 36:34:0505001:388 (разрешенное использование - проектирование и строительство производственно-складской базы), на

инженерно-экологические изыскания

Лист

16

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Инв. № л/бл.	Полп. и лата	Полп. и лата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

удалении 173 метра расположена АЗС (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:1), на удалении 209 метров расположена автодорога (кадастровый номер земельного участка 36:34:0000000:43678, разрешенное использование - для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов), на удалении 260 метров расположена АЗС (кадастровый номер 36:34:0506002:4), на удалении 287 метров расположено МРЭО ГИБДД № 1 МВД России по Воронежской области (кадастровый номер 36:34:0506002:67);

- с юго-востока – на удалении 3 метра расположена производственная территория (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:235, разрешенное использование - производственная база), на удалении 185 метров расположено железнодорожное полотно (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505057:1), на удалении 250 метров расположена жилая зона;

- с юга – с территорией свободной от застройки, на удалении 40 метров расположена производственная база ООО «РВК-Воронеж» (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:9), на удалении 183 метра расположено железнодорожное полотно (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505057:1), на удалении 246 метров расположена жилая зона;

- с юго-запада – с территорией свободной от застройки, на удалении 35 метров расположена территория ГСК «Автолюбитель» (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:34), на удалении 250 метров расположена жилая зона;

- с запада – с территорией свободной от застройки, на удалении 24 метра расположены не действующие иловые площадки (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:915);

– с северо-запада - с территорией свободной от застройки, на удалении 97 метров расположено кладбище (кадастровый номер: 36:34:0505001:746).

Все вышеприведенные размеры даны в метрах, отмеряются от внешней границы промплощадки до указанных объектов.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении, на расстоянии 246 метров и представлена земельным участком для индивидуального жилищного строительства по адресу: ул. Магнитогорская, 14 а. Жилой дом расположен на расстоянии 266 метров.

Участок, выделенный под строительство объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», располагается в границах промплощадки действующих очистных сооружений и граничит:

- с севера и востока – территория действующих очистных сооружений, свободная от застройки;

- с юга и запада – здания и сооружения действующих очистных сооружений.

Ситуационная карта-схема района расположения участка изысканий представлена в [приложении 2](#).

Вид на участки изысканий представлен фрагментарно на рис. 1-3.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

17

Инв. № полп	Полп. и лата	Инв. № пвбл.	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Рис. 1. Вид на исследуемый участок

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рис. 2. Вид на исследуемый участок

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рис. 3. Вид на исследуемый участок

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам инв. №	Полп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания

# 1. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Сбор имеющихся материалов о природных условиях производился согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

При составлении настоящего отчета были собраны, обработаны и систематизированы сведения: Министерства обороны РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области, Управления лесного хозяйства Воронежской области, Управления ветеринарии Воронежской области, Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области, ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Воронежской области», Филиала ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области, Администрации городского округа г. Воронеж, а также фондовые и литературные источники по району работ.

Фондовые материалы по геоморфологической и ландшафтной характеристике района расположения участка изысканий немногочисленны.

В них приводятся общие сведения об особенностях территории городского округа г. Воронежа, приуроченного к Среднерусской возвышенности, по характерным особенностям лесостепи, типа растительности и животного мира.

Изученность социально-экономических условий проводилась по материалам статистических отчетных форм, данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управления Роспотребнадзора по Воронежской области.

В 2022 году санитарно-эпидемиологическая обстановка в Воронежской области характеризовалась как управляемая. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19) деятельность организаций Роспотребнадзора, по-прежнему, была ориентирована на выявление, предотвращение распространения и профилактику COVID-19. В регионе зарегистрировано 321452 случая заболевания; выполнено 80256 лабораторных исследований. На территории субъекта проведен комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий по недопущению распространения инфекции. В итоге, благодаря своевременно принятым мерам, скоординированной межведомственной работе, ситуация сохранялась стабильной

В целях исполнения мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» на территории Воронежской области в 2022 году осуществлялся мониторинг питания учащихся в общеобразовательных организациях.

Социологическое исследование по оценке питания детей школьного возраста проведено в 50 школах в 31-м муниципальном образовании субъекта. В целях оценки питания и

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

21

Изн. № полп. Попп. и лата. Изн. № лубл. Взам. изн. № Попп. и лата. Попп. и лата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

его организации выполнено анкетирование 1651 учащихся и их родителей; 50 руководителей образовательных организаций, 5 операторов питания. Проведено 1460 мероприятий в формате обучающих (просветительских) программ. Внедрение программного средства обеспечило выработку навыков здорового питания и стереотипов поведения у 200378 участников мониторинга.

Продолжен мониторинг за качеством пищевой продукции, в ходе которого исследовано 194 образца 13-ти групп основных пищевых продуктов с объёмом исследований более 6,5 тысяч. Выполнена оценка доступности населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов, в 704 продуктовых магазинах региона. Результаты исследования доказали дефицит в региональной торговой сети обогащённой продукции, пресноводной рыбы, баранины, БАДов.

В рамках реализации федерального проекта «Чистая вода» (национальный проект «Жильё и городская среда») в Воронежской области действует государственная программа «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения Воронежской области» (подпрограмма 1 «Развитие систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения Воронежской области», мероприятие 1.3.«Чистая вода»). Мероприятия, реализованные в 2022 году, позволили улучшить региональный показатель обеспеченности населения качественной питьевой водой, который составил 89,4% Количество населения, экспонированного питьевой водой, не отвечающей требованиям гигиенических нормативов, снижено на 88232 человека.

Система мероприятий, направленных на снижение загрязнения атмосферного воздуха, осуществляемых на территории субъекта в течение ряда лет, позволила снизить показатель удельного веса проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам (2020 г. – 0,6%, 2021 г. – 0,2%; 2022 г. – 0,1%).

С 2022 года на территории Воронежской области начата реализация федерального проекта «Генеральная уборка», который предполагает решения многолетней проблемы улучшения состояния территорий, на которых выявлен вред окружающей среде.

Вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детского населения, связанные с условиями обучения и воспитания, сбалансированностью питания, факторами, формирующими образ жизни, остаются приоритетным направлением деятельности организаций Роспотребнадзора по Воронежской области.

Мониторинг качества среды обитания, контрольно-надзорная деятельность, оценка состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения и его прогноз обеспечили обоснование и принятие результативных и эффективных решений по управлению риском для здоровья населения, адекватных возникшим в 2022 году угрозам.

Медико-демографические показатели являются важнейшими параметрами, характери-

Инв. № полп	Подп. и дата
Инв. № лубл	Взам. инв. №
Инв. № полп	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

зующими состояние здоровья населения. Численность населения Воронежской области стабильно сохраняет тенденцию к росту.

По исследуемому участку ранее инженерно-экологические изыскания не проводились.

Согласно п. 8.1.7 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», при выполнении инженерно-экологических изысканий допускается использование материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет с учетом сроков давности материалов (период от начала изысканий до начала проектирования) в соответствии с таблицей 1.-1.

Таблица 1.-1

**Возможность использования результатов инженерно-экологических изысканий прошлых лет**

Характеристика инженерно-экологических условий	Срок давности используемых результатов, лет	
	на незастроенных (не освоенных) территориях	на застроенных (освоенных) территориях
Почвенные условия	5	2
Геоботанические условия	2	2
Данные о животном мире	2	2
Данные об уровне загрязнения компонентов природной среды:		
- атмосферный воздух	3	2
- почвы	5	3
- поверхностные воды	3	2
- подземные воды	3	2
- донные отложения	3	2
Данные об источниках загрязнения	5	3
Опасные природные и природно-антропогенные процессы	10	5
Данные о радиационной обстановке, медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая информация	3	2
Данные учета численности объектов животного мира отнесенных к объектам охоты и не отнесенным к животным, занесенным в Красные книги	1	1
Сведения об антропогенной нагрузке, получаемые в архивах территориальных и местных органов исполнительной власти по делам строительства и архитектуры	3	2

Инв. № полп	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата

## 2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

### 2.1. Метеоклиматические условия

Климат Воронежской области умеренно-континентальный, достаточно мягкий, с продолжительностью безморозного периода около 230 дней. В климате Воронежской области четко разделяются четыре сезона года: зима, весна, лето, осень.

Зима в Воронежской области длится 4,5-5 месяцев, с середины ноября до конца марта. Устойчивый снежный покров образуется на севере в начале декабря, а на юге области – в середине месяца. Зимой преобладает пасмурная, неустойчивая погода, морозы чередуются с оттепелями. Во время оттепелей нередко идет дождь, морось или дождь со снегом. В декабре, при оттепелях, возможны повышения температуры до +8 градусов в течение 3-5 дней, при этом часто бывают туманы. При арктических вторжениях наступают сильные морозы до -25...-30 градусов, но это случается сравнительно редко. Самый холодный месяц – январь, со средней дневной температурой воздуха -8 градусов. В феврале часто наблюдаются метели, когда несколько дней подряд скорость ветра превышает 7-10 м/с. Продолжительность периода с постоянным снежным покровом составляет около 4 месяцев, при этом максимальная высота снега наблюдается в начале марта и составляет на равнинах около 15 см, а в лесной зоне – 40-70 см.

Весна в Воронежской области продолжается менее 2 месяцев и наступает в конце марта - начале апреля. Погода весной преимущественно ясная, что приводит к быстрому сходу снежного покрова. В середине апреля средняя суточная температура становится выше +10 градусов, а к концу месяца заканчиваются заморозки на почве. В мае часто случаются вторжения тропических воздушных масс, и устанавливается летняя погода с температурой +25-+30 градусов, зачастую сопровождающаяся ливнями и грозами.

Лето в Воронежской области умеренно жаркое, наступает в конце мая и продолжается около 3,5 месяцев. Уже в начале июня температура достигает +19 градусов. Июль – самый жаркий месяц в году, со средней дневной температурой воздуха +22 градуса. Однако часто бывает очень жаркая погода, с температурами до +30 градусов, но случаются и похолодания до +10 градусов. Днем преобладает кучевая облачность, из которой выпадают ливневые осадки – на лето приходится около трети годовой суммы осадков. В конце лета преобладает жаркая и малооблачная погода. Сильные юго-восточные ветры, называемые суховеями, приносят очень сухой воздух, из-за которого до 40 дней за лето бывают засухи.

Количество осадков на территории Воронежской области изменяется от 550 мм на северо-западе, до 450 мм на юго-востоке, причем основное их количество выпадет в теплое время года.

Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и дата	
Инв. № полп	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Осень начинается в первой декаде сентября и длится до второй декады ноября. За это время среднесуточная температура понижается от 15°С до 0°С. Длится осень, таким образом, от 60 до 66 дней.

Атмосферная циркуляция осенью несколько замедлена, по сравнению с весной. Это характерная черта континентального климата.

В октябре и ноябре возможны достаточно низкие температуры. Абсолютный минимум для октября составляет -24°С. Для ноября -35°С. Но настолько низкие температуры были зафиксированы только 1-2 раза за все годы наблюдений.

Погода осенью более облачная, чем летом. Увеличивается и относительная влажность от 64% в сентябре до 85% в ноябре. Синхронно уменьшается число сухих дней.

Осадки большей частью морозящие и обложные. Выпадает их 23 -26% от годовой суммы. Осенью часты туманы. В октябре таких дней 5, а в ноябре около 10, иногда до 21. довольно часто бывает изморозь и гололед. Ветер осенью усиливается. Его скорость составляет 4,1 – 6,6 м/сек. С сильным ветром, до 15 м/сек, бывает от 1 до 7 дней в месяц.

Для погодного режима Воронежской области характерна неустойчивость. Зимой оттепели приводят к преждевременному снеготаянию. Последующие же морозы вызывают вымерзание озимых культур.

В зимнее время в области господствуют ветра западных направлений. Также обычны вторжения умеренных и арктических воздушных масс Арктики и Западной Сибири. Тогда устанавливаются антициклоны с морозной и ясной погодой.

Для холодного времени года свойственны наибольшие скорости ветра (в феврале 3,9-6,3 м/с). Это связано с выравненностью поверхности снежным покровом.

Летом циркуляция неустойчивая. Юго-восточные ветры часто сменяются на северо-западные. Скорость ветра за год наименьшая в августе: 2,7-4 м/с.

В различных частях речных бассейнов существуют значительные микроклиматические различия. Условия на водоразделах заметно отличаются от условий склонов, те в свою очередь отличны от условий днищ долин. И, конечно, заметно различны условия склонов разной экспозиции. В холодное время года в низинах речных долин застаивается холодный воздух, и температуры, особенно ночные, заметно отличаются от температур на плакорах.

Общая характеристика климата любого района составляется по материалам близлежащей метеорологической станции, где наблюдения проводятся в течение продолжительного времени.

Климатические характеристики района участка строительства представлены Воронежским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалом ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» и приведены по данным метеорологической станции М-2 Воронеж, ближайшего пункта наблюдений к участку исследований ([приложение 5](#)).

Инв. № полп.	Полп. и дата
Инв. № пвбл.	Взам. инв. №
Полп. и дата	Полп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Основные климатические характеристики района участка строительства:

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, (июль), °С +26,3;
2. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, (январь) °С -11,3 мороза;
3. Абсолютный максимум температуры воздуха, °С +40,5 (2010 г)
4. Абсолютный минимум температуры воздуха, °С -36,5 (1942 г)
5. Скорость ветра обеспеченностью 5% и менее - 7 м/с.
6. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы - 180
7. Коэффициент рельефа местности - 1
8. Повторяемость направления ветра и штилей в среднем за год, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12,8	8,9	10,7	12,6	13,2	9,6	21,4	10,8	11,6

9. Средняя месячная и годовая температура воздуха в градусах (1918-2021 гг)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,2	-8,1	-2,4	7,4	14,9	18,4	20,3	19,1	13,3	6,3	-0,3	-5,5	6,3

10. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	3,4	3,3	3,0	2,6	2,4	2,2	2,2	2,4	2,8	3,1	3,4	2,8

11. Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание (1966-2021)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
43	36	34	41	65	67	64	53	53	46	47	49	578

Анализ представленных данных показал, что климат исследуемой территории является умеренно континентальным и относится ко второму климатическому району.

## 2.2. Ландшафтные условия

Воронежская область, несмотря на свое положение в центре Русской равнины, все же отличается заметной контрастностью природных условий. Так линия Валуйки—Алексеевка—Лиски—Таловая—Новохоперск делит территорию области почти на две равные части. Севернее этой границы в прошлом доминировали лесостепные ландшафты, где широколиственные леса на серых лесных почвах и разнотравно-луговые степи на выщелоченных черноземах занимали между собой равноправное положение, а южнее господствовали ландшафты ковыльных и

инженерно-экологические изыскания

Лист

26

Инв. № полп. Попп. и лата. Инв. № лубл. Инв. № инв. №. Попп. и лата. Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ковыльно-типчаковых степей на обыкновенных и южных черноземах. Теперь визуальные различия в зональных ландшафтах Воронежской области с момента ее агрокультурного освоения постепенно стерлись. Повсюду на месте распаханых степей и сведенных в разное время лесов сегодня сельскохозяйственные поля. А различия сохраняются лишь в режиме тепла и влагообеспеченности. Тепла в южных районах Воронежской области настолько много, что по температурным условиям она может успешно конкурировать с областями Северного Кавказа и Приазовья.

Донская долина делит Воронежскую область на две неравные части. На западе лежит Среднерусская возвышенность, где эрозия, оползни и даже меловой карст — обычные геодинамические явления, и Окско-Донскую равнину на востоке с господством ровнядей и западин с осиновыми и осиново-ивовыми кустами. Рукотворные озера-пруды — характерные неоландшафты не только Окско-Донской низменности, но и всего Воронежского края.

Лесостепные и степные ландшафты Воронежского края в течение последних 30—40 тыс. лет испытывают преобразующее влияние трудовой деятельности человека. По глубине, направленности, скорости и пространственному охвату изменений ландшафтов в антропогенезе следует различать два этапа — допромышленный и промышленный.

*Допромышленный* этап появления антропогенных ландшафтов. Археологические материалы позволяют выделить в Воронежской области три эколого-исторических района интенсивных изменений природных условий и появления первых антропогенных комплексов еще в допромышленном этапе освоения территории.

Первый эколого-исторический район (условно назовем его Воронежским) непосредственно тяготеет к долинам Дона и Воронежа, а также занимает Доно-Воронежский и Доно-Хворостанский водоразделы. По меридиану он вытянут от п. Рамонь на севере до с. Борщево на юге, а по широте — от с. Вознесенка Семилукского района и п.г.т. Хохольский на западе до п. Краснолесный и с. Каширское на востоке. Особенность района заключается в том, что только здесь ландшафтно-экологические изменения связаны со всем спектром встречаемых на территории области древнеисторических эпох — верхнего палеолита, мезолита, неолита, энеолита, бронзы, раннего железного века, славянского периода и древнерусского времени. Исключение составляет салтово-маяцкая культура, встречаемая на Среднем Дону при впадении в него Тихой Сосны.

Второй эколого-исторический район (Белогорский) приурочен в основном к правобережью Дона от устья Девы до устья Черной Калитвы. Здесь изменения экологических условий были связаны с жизнью и ведением хозяйства во времена неолита, энеолита, эпохи бронзы, раннего железного века, славянского периода, салтово-маяцкой культуры и древнерусского времени.

Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и дата	Полп. и дата
Инв. № полп	Полп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Третий район (Среднебитюгский) находится в бассейне р. Битюг от с. Щучье на севере, до с. Старая Тишанка на юге. Антропогенное давление на природную обстановку в этом районе, как показывают обнаруженные археологические памятники, происходило в мезолите, неолите, энеолите, в эпоху бронзы и в древнерусское время.

Если антропогенные комплексы верхнепалеолитического времени были погребены под отложениями последнего материкового оледенения, то все последующие функционируют в структуре современных ландшафтов.

Неотъемлемой частью современных комплексов Воронежской земли стали курганы и городища. В одиночку и группами курганы возвышаются среди распаханых пространств водоразделов, сохраняя нередко уничтоженную агрокультурой флору целинной степи. Средние размеры кургана эпохи бронзы — около 20 м в диаметре и 1,5—2 м в высоту.

Городища — еще одна категория комплексов техногенного генезиса, которые вписались в структуру лесостепного ландшафта Воронежской области. На Среднем Дону городища раннего железного века, да и более позднего славянского или древнерусского времени сохранились на высоких придолинных склонах многих наших рек.

*Промышленный этап формирования антропогенных ландшафтов.* Промышленный этап изменений георесурсного потенциала Воронежской области насчитывает немногим более 120 лет. За этот сравнительно короткий срок его основные структурные звенья претерпели столь заметную перестройку, что на территории области создалась совершенно новая экологическая обстановка. В первую очередь изменения коснулись таких ресурсов, как земельные, водные, атмосферный воздух, биотические компоненты ландшафта.

*Сельскохозяйственные ландшафты.* Исторически аграрный ландшафт Воронежского края формировался на месте разнотравно-луговых и типчаково-ковыльных степей, широколиственных лесов, боров и суборей. Медленное земледельческое освоение Дикого поля Подонья в XVII в. сменилось интенсивной распашкой земель после крестьянской реформы 1861 г. По этой причине лесистость области уменьшилась с 13 % в XVII в. до 7,4 % в 1914 г.

Расширение площадей сельскохозяйственных ландшафтов за счет естественных лесостепных комплексов привело к нарушению сложившегося на территории области экологического равновесия, что проявилось в возникновении эрозионных процессов катастрофического масштаба. Свидетели этого грандиозного уничтожения плодородных почв, в виде «напашей», еще и теперь сохраняются в межовражных пространствах на крутосклонах всего Центрального Черноземья.

Сельскохозяйственные ландшафты Воронежской области приурочены к плакорным, склоновым, надпойменно-террасовым и частично пойменным местностям. В структуре сель-

Инв. № полп	Попп и дата
Инв. № лубл	Взам. инв. №
Попп и дата	Инв. № полп
Инв. № полп	Попп и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

скохозяйственных комплексов выделяется две категории ландшафтов: 1) лесопольные и 2) лугово-пастбищные.

Начало формирования лесопольных ландшафтов в области было положено «Особой экспедицией Лесного департамента...» под руководством В. В. Докучаева более чем 100 лет назад в Каменной степи.

Вековой опыт «строительства» лесопольных ландшафтов в нашей области подтвердил их высокую экологическую эффективность. Особенно важное мелиоративное влияние оказывают лесные полосы. С их помощью удается управлять температурным, ветровым и водным режимом среды, уменьшить активность эрозионных процессов, формировать полезную для повышения урожайности сельскохозяйственных культур орнитофауну и энтомокомплекс.

Лугово-пастбищные ландшафты приурочены большей частью к склоновым местностям. Оттесненные на крутосклоны (7-8° и более), они испытывают влияние таких геодинамических явлений, как эрозия, оползни, равнинные сели, карст. В последние годы площадь лугово-пастбищных комплексов области относительно стабилизировалась. На 1 января 1995 г. площадь пастбищ была равна 487,3 тыс. га, что составляло 2,1 % фонда сельскохозяйственных земель.

Находясь под прессом чрезмерного выпаса, луга на склонах находятся на последней стадии пастбищной дигрессии. Кормовая продуктивность их снижена до 1—3 ц/га сухой массы. Улучшение качества пастбищ области зависит от своевременности проведения фитомелиоративных мероприятий.

*Водохозяйственные ландшафты.* Местными водными ресурсами Воронежская область не богата. Объем годового стока в среднем составляет 3,6 км<sup>3</sup>. Хозяйственная деятельность человека оказывает отрицательное влияние на водные ресурсы области. Она проявляется по двум направлениям: 1) изменение количественных параметров; 2) отклонение качественных характеристик от государственного стандарта.

Безвозвратные потери воды в промышленности, коммунальном и сельском хозяйстве привели за последние 30—35 лет к снижению объема годовых водных ресурсов на 18 %. Заметная роль в этом процессе принадлежит искусственным водоемам. По расчетам А.Г. Курдова, с 2,5 тыс. прудов и водохранилищ Воронежской области испаряется 45 млн м<sup>3</sup> воды.

Фиксируемое уменьшение водных ресурсов проявилось в изменении морфометрических характеристик гидрографической сети, а именно: 1) уменьшилась длина речной сети; 2) истоки рек на 13—18 км приблизились к устью; 3) увеличилась длина суходолов. Следствие этих изменений — исчезновение малых рек.

*Лесокультурные ландшафты.* По данным учета лесного государственного фонда покрытая лесом площадь в Воронежской области составила чуть более 400,0 тыс. га. Общая лесная площадь области, включая Хоперский и Воронежский заповедники, лесохозяйственное пред-

Инв. № полп	Инв. № пвбл	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

приятие Воронежской лесотехнической академии, Теллермановское опытное лесничество Академии наук и др., увеличивается до 627,7 тыс. га.

Основными лесными массивами области являются Усманский бор под Воронежем, Шипов лес в Павловском и Бутурлиновском районах, Теллермановская роща в Грибановском и Борисоглебском районах, Хреновской бор в Бобровском районе и Савальский лес в Терновском районе. Небольшие по площади лески спорадически рассеяны по всей области, занимая крутосклоны суходолов, высокие берега речных долин, западинные углубления на водоразделах.

Воронежская область — край зарождения и развития лесокультурного дела в нашей стране. Среди созданных человеком насаждений различаются две группы лесокультур — лесные полосы и лесные массивы.

Лесные полосы в зависимости от функциональной значимости образуют структурные части таких антропогенных комплексов, как сельскохозяйственные или транспортные ландшафты. Массивы лесокультур больше имитируют природные лесные комплексы, которые либо исчезли, либо сократили свои ареалы в результате нерационального использования лесных ресурсов. Ведущими породами в лесокультурах края выступают сосна и дуб.

*Горнопромышленные ландшафты.* Воронежская область не относится к числу горнопромышленных регионов. И тем не менее в области разведано 98 месторождений твердых полезных ископаемых, 55 из которых находятся в эксплуатации. Из недр области добывают кирпичные глины, керамзитовое сырье, пески, мел, огнеупорные глины, граниты.

Разработка всех эксплуатируемых месторождений ведется открытым способом. Самые крупные для области нарушения земельных площадей происходят на двух горнорудных участках — Шкурлатовском в Павловском районе при добыче гранитов и Латнинском в Семилукском районе при добыче огнеупорных глин.

Выработанный карьер, рекультивированный или просто заброшенный, с течением времени покрывается растительностью и становится ландшафтным комплексом. Возникшие таким образом горнопромышленные ландшафты используются чаще всего в качестве сенокосных и пастбищных угодий, под лесопосадки и рекреацию.

Территория участка изысканий представляет собой антропогенный ландшафт, в формировании которого решающую роль сыграла хозяйственная деятельность человека.

На исследуемой территории расположены действующие объекты очистных сооружений, территория подвергалась планированию.

### 2.3. Геологические условия

Воронежская область находится в центральной части Восточно-Европейской платформы, на юго-востоке Воронежской антеклизы. Платформа состоит из кристаллического фунда-

Инв. № полп.	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

мента и осадочного чехла. Фундамент сложен гранитами и гнейсами архейского и протерозойского возраста. Он выходит на поверхность в долине Дона около городов Богучар и Павловск. Также отложения докембрия вскрыты Павловским гранитным карьером.

Осадочный чехол сложен отложениями палеозойского, мезозойского и кайнозойского возраста. В течение палеозойской эры море занимало территорию современной Воронежской области в девонский и каменноугольный периоды. В раннем палеозое преобладали континентальные условия с преобладанием денудации поверхности. Девонские отложения широко развиты на всей территории области и представлены глинами, песками, известняками, сформированными в условиях моря и дельт рек. Отложения каменноугольного возраста -- это пески, песчаники, известняки мелководного моря, а также углистые, глинистые и песчаные отложения равнин и мелководных лагун. Ранее каменноугольные отложения покрывали почти всю территорию области, но были разрушены в пермское время.

Отложения мезозойской эры представлены юрскими и меловыми породами. В юрском периоде накапливались пески и глины аллювиального и озерно-болотного происхождения. На территории области они сохранились в Острогожском и Репьевском районах. Меловые породы имеют большую мощность и широкое распространение. В нижних ярусах это пески, глины, алевролиты, накапливающиеся в условиях пойм рек, дельт и мелководий. Выше они сменяются белым писчим мелом, который откладывался в теплом море.

Отложения кайнозойской эры широко распространены на территории Воронежской области. В течение палеогена море неоднократно наступало на южную часть Воронежской области. Накапливались глины, пески, фосфориты, мергели. В неогене климат становился суше и прохладней. Огромная река, текущая через территорию области на юг сформировала Окско-Донскую аллювиальную равнину. Отложения неогена представлены песками и глинами. В четвертичном периоде формировался современный облик области. Были сформированы речные долины Дона, Хопра, Воронежа и других рек. В течение четвертичного периода чередовались ледниковые и межледниковые эпохи. Для Воронежской области наиболее значительно было Донское оледенение, которое не покрыло только юг области. Отложения четвертичного периода - это речные, ледниковые и водно-ледниковые породы: пески, глины, минеральные пигменты.

В мае 2023 года на исследуемой территории отделом инженерных изысканий ООО «Ирбис» были выполнены инженерно-геологические изыскания.

В геологическом строении участка проведения изысканий принимают участие отложения четвертичной и системы.

В инженерно-геологическом разрезе, с учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, до глубины 15,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), нумерация которых приводится ниже в стратиграфической последовательности (сверху - вниз):

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

31

Инв. № полп	Подп. и дата
Инв. № лубл	Взам. инв. №
Инв. № полп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

## Четвертичная система – Q

Современные отложения – Q<sub>IV</sub>

*Техногенные отложения* – thIV

**ИГЭ №1.** Насыпной грунт - песок средней крупности серый, неоднородный, средней плотности, малой степени водонасыщения, незасоленный.

Вскрыт во всех скважинах. Мощность слоя от 1,6 до 8,4 м.

Техногенные насыпные грунты залегают горизонтально на нижележащих грунтах с нечётким литологическим контактом. Отсыпаны сухим способом. Возраст их более 10-ти лет, слежавшиеся.

Нижнечетвертичные отложения – Q<sub>I</sub>

*Флювиогляциальные отложения* – f I dns

**ИГЭ №2.** Песок средней крупности желтый, неоднородный, плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного, с редкими прослоями суглинка, с редким включением гальки известняка, незасоленный.

Вскрыт всеми скважинами мощностью от 5.4 до 13.4 м.

Поверхностных проявлений активных геологических и инженерно-геологических процессов при рекогносцировочном обследовании на исследуемом участке не выявлено.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет составляет:

- для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности по карте «А» - 5 баллов;
- для объектов повышенной ответственности (особо опасные, технически сложные или уникальные сооружения) по карте «В» – 5 баллов, по карте «С» – 6 баллов.

## 2.4. Гидрологические условия

Воронежская область по своему географическому положению располагается в зоне недостаточного увлажнения. Водные ресурсы исследуемой территории представлены подземными и поверхностными водами. Внутренние воды включают в себя реки, озера, болота, пруды и водохранилища, а также подземные воды.

Исследуемая территория имеет разветвленную речную сеть, которая принадлежит бассейну реки Дон. Истоками рек большей частью являются выходы подземных вод – ключи. Долины рек широкие, пойменные, слабоизвилистые, обычно ассиметричные; правобережные склоны большей частью умеренно крутые. Левобережные склоны низкие, преимущественно пологие.

инженерно-экологические изыскания

Лист

32

Инв. № полп	Полп. и лата
Инв. № пвбл	Взам. инв. №
Инв. № полп	Полп. и лата
Инв. № полп	Полп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

По территории Воронежской области протекает 829 рек, из которых длину более 10 км имеют 233 реки. В классическом виде водный режим рек района исследования выглядит следующим образом. Весной для них характерно половодье продолжительностью 30–60 дней, интенсивность которого определяется поступлением солнечной радиации, мощностью снежного покрова, количеством осадков, выпадающих на водосбор за время половодья, величиной испарения в этот период, глубиной промерзания, геоморфологическими особенностями бассейна и другими стокорегулирующими факторами. Вскрытие рек происходит обычно с 25 марта по 5 апреля, ледоход продолжается от 1–3 до 3–10 дней. Основной вид питания рек – снеговое, также присутствуют дождевое и подземное. За время весеннего половодья, продолжительность которого в исследуемом районе составляет от 35 дней на западе до 20–22 на востоке и юго-востоке, в поверхностные водотоки попадает до 70–80 % их годового стока. Величина стока уменьшается к летней межени, когда главными видами питания рек становятся дождевое и подземное. В это время могут наблюдаться летние паводки, приводящие к кратковременному незначительному подъему уровня воды в реках, увеличению ее мутности. Осенью обычно наблюдается небольшой подъем уровня воды в реках, питание дождевое и подземное. На летне-осеннее время приходится 15–20 % годового стока. В зимнее время для рек характерен второй меженный период с большим, чем летом, уменьшением водности, питание почти исключительно подземное. На зимний период приходится 5-10 % годового стока. Режим рек может несколько изменяться в теплые зимы с устойчивым снежным покровом.

Густота речной сети составляет на Среднерусской возвышенности от 0,28 км/км<sup>2</sup> на севере до 0,16 км/км<sup>2</sup> на юге. На Калачской возвышенности – 0,10 км/км<sup>2</sup>, на Окско-Донской низменности – 0,26-0,28 км/км<sup>2</sup>. Модуль стока изменяется с севера на юг от 2 л/сек•км<sup>2</sup> до 1,6 л/сек.км<sup>2</sup>. Средние расходы большинства рек области в летние месяцы составляют 1-5 м<sup>3</sup>/сек. Лишь реки Дон и Воронеж имеют большие расходы (соответственно 51 и 13 м<sup>3</sup>/сек).

На территории области много искусственных прудов и водохранилищ, сооружаемых в балках и на реках. На водоразделах встречаются небольшие озера карстового и суффозионного происхождения. Для восполнения летнего недостатка воды пруды и водохранилища в области начали строить еще в 19 веке. Крупнейшим искусственным водоемом на исследуемой территории является сооруженное в 1972 г. Воронежское водохранилище. При благоприятных гидрогеологических условиях пруды строятся в балках, суходолах, на малых речках. Пруды и водохранилища значительно влияют на сток. Они фильтруют воду, поддерживают запасы подземных вод.

Грунтовые воды залегают от поверхности на глубине 5-20 м. В некоторых местах водоносный горизонт располагается очень близко к поверхности (1,5-2 метра), вследствие чего в замкнутых понижениях происходит заболачивание.

Инв. № полп	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Попп. и лата	
Инв. № полп	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Важной гидрологической характеристикой является водопроницаемость почвенного покрова. Чем меньше водопроницаемость, тем больше влаги накапливается в верхних почвенных грунтах, что при довольно высоких летних температурах способствует увеличению интенсивности процессов почвообразования. Водопроницаемость почвенного покрова уменьшается с севера на юг. В этом же направлении увеличивается содержание гумуса в почвах.

В районе расположения участка изысканий протекает река Песчаный Лог.

Песчаный Лог - река в Воронежской области России. Левый приток Дона. большей частью река протекает по территории города Воронежа, в нижнем течении заходит на территорию Девицкого сельского поселения Семилукского района. Длина реки 12 км.

Берёт начало в Коминтерновском районе города. В верхнем течении река заключена в коллектор, в нижнем течении на некоторых участках канализирована. Выходит на поверхность рядом с улицей 9 января, на территории Советского района города.

Через реку перекинута 3 моста: автомобильные - на окружной дороге и на автодороге связывающей микрорайоны Придонской и 1 Мая, и железнодорожный - на линии Воронеж I - Касторная.

На северном побережье реки расположено Юго-Западное кладбище. Впадает в Дон на территории Девицкого сельского поселения Семилукского района, напротив села Займище.

Протекает по дну крупной балки.

В настоящее время река сильно загрязнена, в неё сбрасываются сточные воды и воды очистных сооружений.

Река Песчаный Лог протекает с северной стороны участка изысканий на расстоянии 140,0 м.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока и для реки Песчаный Лог составляет 100 м (для рек протяженностью от десяти до пятидесяти километров). Ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 (пятьдесят) метров (уклон берега более 3 градусов) (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ).

Участок изысканий не нарушает водоохранную зону р. Песчаный Лог.

Река Дон протекает с восточной стороны участка изысканий на расстоянии около 3,0 км.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока и для реки Дон составляет 200 м (для рек протяженностью от пятидесяти километров и более).

Участок изысканий не нарушает водоохранную зону р. Дон.

Непосредственно в границах участка изысканий водные объекты отсутствуют.

Согласно публичной кадастровой карте Россеэстра, при половодьях и паводках 1% обеспеченности на р. Дон и р. Песчаный Лог, участок изысканий не затапливается.

Инв. № полп	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Попп. и лата	Инв. № полп
Инв. № полп	Попп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Карта-схема с указанием границ затопления р. Дон и р. Песчаный Лог при половодьях и паводках 1 % обеспеченности представлена в [Приложении 2](#).

## 2.5. Геоморфологические условия

Равнинный рельеф характерен в целом для Воронежской области и определяется расположением области на очень устойчивой Восточно-Европейской платформе. В Воронежской области есть выходы кристаллического фундамента платформы (гранит, сланцы, гнейсы) на поверхность. Это центральная зона области - Павловский район (село Басовка) и Подгоренский район (село Украинская Буйловка). Именно здесь находится свод так называемой Воронежской антиклизы (антиклиза - обширное плавное поднятие земной коры в пределах платформы) Восточно-Европейской платформы. Отсюда глубина залегания фундамента платформы под осадочными породами увеличивается во всех направлениях: на западе до 50-100 метров; на юго-западе до 400 метров; на востоке до 1 км. Осадочные породы сложены из песков, песчаников, известняка, глин, мела, фосфоритов, мергелей, каменного угля. По уровню рельефа область разделяется на две неравные части: возвышенную и низменную. К возвышенной части относится западная часть региона - всё правобережье реки Дон. Это южный, юго-восточный край Среднерусской возвышенности. Добавим к этому увалы Калачской возвышенности, расположенной на юго-востоке области между долинами Дона и Хопра. Обе возвышенности испытывают поднятие со скоростью приблизительно 2-4 мм в год. Максимум поднятия более характерен все же для Среднерусской возвышенности. Здесь же наибольшая высота над уровнем моря, 259 метров: в Нижнедевицком районе около села Губаново. Высоты Среднерусской возвышенности в пределах Воронежской области лежат в диапазоне 220-259 метров. Западный и южный склоны довольно пологие, а восточный круто спускается к Окско-Донской низменности. Донское Белогорье - меловые отложения на высоком правом берегу Дона, протекающего по Среднерусской возвышенности. Калачская возвышенность имеет высоты до 234 метров. Из-за перепада высот для обеих возвышенностей характерны относительно интенсивные геодинамические процессы, а те, в свою очередь, и приводят к образованию сети оврагов с оползневыми балками; есть карстовые образования (в основном, воронки, распространенные на возвышенностях области), западины, промоины (в основном по склонам речных долин); эрозионные борозды. Справедливости ради следует заметить, что эрозии, возникновение оврагов и оползней частично спровоцировано и хозяйственной деятельностью людей.

Низменная часть Воронежской области занимает северо-восточную территорию, расположенную к востоку от долины Воронежа и представляющую собой южную часть Окско-Донской равнинной низменности. Здесь перепад высот от 150 до 178 метров. И Окско-Донская низменность на территории области продолжает опускаться со скоростью около 2 мм в год. Относительные перепады высот на Окско-Донской равнине малы. Поэтому оврагов и балок здесь

инженерно-экологические изыскания

Лист

35

Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № полп.	Попп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

меньше, чем на возвышенностях запада и юго-востока региона. Наименьшая абсолютная высота в Воронежской области находится у села Белая Горка-2 Богучарского района и составляет 55 (по другим данным 58) метров над уровнем моря. Это русло Дона недалеко от границ с Ростовской областью.

Для исследования рельефа местности как основы выявления природных предпосылок развития экзогенных геоморфологических процессов был проанализирован картографический материал, литературные источники.

Комплексный морфометрический анализ структуры рельефа позволяет выразить сущность наземного рельефа и его особенности. Карты густоты, глубины расчленения в совокупности дают очень полное и наглядное представление о морфометрии рельефа, а карта порядков эрозионных форм позволяет рассмотреть пространственное размещение овражно-балочной сети. Они дают возможность подвести объективные цифровые показатели под характеристики форм рельефа. По ним можно судить об интенсивности геоморфологических процессов, их качественном своеобразии.

Водораздельные пространства Воронежской области включают наиболее возвышенные участки с ровной или волнистой слаборасчлененной поверхностью, известные как междуречные плато. Своим происхождением они обязаны внутренним и внешним силам Земли. Это крупные древние орографические элементы. Под воздействием тектонических поднятий и размыва они приобрели овально-ступенчатую форму. Особую роль в их обособлении сыграли эрозионные процессы.

Междуречные плато имеют ровную поверхность, окаймленную балками и речными долинами.

Самой крупной эрозионной формой рельефа являются - речные долины. Это зрелые формы, об этом свидетельствует их значительная глубина, большая ширина пойм, наличие террас и асимметричность склонов. У большинства долин правый склон крутой и высокий, левый - пологий. Долины рек области хорошо разработаны и довольно широки.

В строении долин кроме поймы прослеживается до 2-4 террас. Террасы отличаются не только геологическим строением, но и характером рельефа.

Наиболее распространенными эрозионными формами рельефа являются балки. По своему внешнему виду они довольно разнообразны и могут быть отнесены к 6 основным разновидностям.

*Балки.* Слабоветвистые, узкие, неглубокие балки пологих левобережных склонов речных долин. Склоны и днища балок хорошо задернованы, днища часто заболочены. Асимметрия склонов выражена слабо. В пределах Воронежской области подобного типа балки наиболее распространены на Окско-Донской равнине.

Инв. № полп	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*Суходолы* — очень крупные балки, но своими размерами приближаются к долинам рек. Четко выражена асимметрия склонов. Правый склон обычно круче. Склоны и днища изрезаны оврагами, промоинами, эрозионными рытвинами. Во многих местах на крутых склонах обнажаются коренные породы, состоящие из мела и мергеля. Суходолы получили распространение на юге Среднерусской и Калачской возвышенностей.

*Оползневые балки* характеризуются переменной шириной. Образование расширенных участков их предопределено сползанием со склонов почвы, грунтов. Имеют распластанную форму, ширина их крайне невыдержанна. Нередко верховье и средняя часть балок шире их устья.

*Короткие балки* правых склонов долин рек. Длина этих балок обычно не более 1 км. Внешне они схожи с оврагами, отличаясь от них хорошей задернованностью склонов и положениями ложбинного типа верховьем. В низовьях балок по склонам обнажаются коренные породы. Днища их устьев покрыты аллювиальными речными отложениями.

*Древовидные балки* террасированных левобережий речных долин. Эти балки, в отличие от суходолов, более увлажнены, имеют меньшую длину и ширину. В верховьях балки заходят на водоразделы и сильно ветвятся. Длина этих балок может достигать несколько километров. Своим развитием они обязаны наличию рыхлых песчано-глинистых отложений.

*Цирковидные балки*, сформировавшиеся в мелом - мергельных породах, имеют округлую форму. Они наиболее расширены в средней части и сильно сужены в устье. Крутые, обрывистые склоны и плоские днища наклонены в сторону долины. Их можно наблюдать на правом берегу Дона, Битюга, Потудани, Девицы

Район работ расположен в пределах северного крыла Воронежской антеклизы, в неотектонической структуре ему соответствует Кривоборско-Воронежский прогиб. Орографически район расположен в лесостепной части в пределах Окско-Донской равнины и представляет собой слаборасчлененную неогеновую аллювиальную равнину.

Абсолютные отметки участка изысканий составляют от 110,75 м до 111,79 м.

## 2.6. Гидрогеологические условия

Рассматриваемая территория в гидрогеологическом отношении приурочена к сводовой части Воронежского кристаллического массива.

Воронежская область – место стыка крупных гидрогеологических структур: Московского, Приволжско-Хоперского и Донецко-Донского артезианского бассейнов. Под поверхностью области находится «водораздел» этих бассейнов.

В гидрогеологическом разрезе области наблюдаются три структурно-геологических этажа: верхний, средний и нижний.

*Верхний этаж*

инженерно-экологические изыскания

Лист

37

Инв. № полп.	Полп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп.	Полп. и лата
Инв. № полп.	Полп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Это водоносные горизонты палеогенового, неогенового и современно-четвертичного возраста. Самый значимый из них неоген-четвертичный водоносный комплекс. Он приурочен к аллювиальным и флювиогляциальным отложениям Среднерусской возвышенности и Окско-Донской низменности. Это основной в водоснабжении населения и хозяйства слой. Вмещают этот комплекс разнородные пески, зачастую с галечником в основании.

Воды эти преимущественно безнапорные, залегают на глубине 0-10 м в пределах речных пойм и до 30 м на террасах. Глубина более древних аллювиальных горизонтов увеличивается до 60 и более метров. Мощность водоносного слоя составляет от 1-3 до 25 м.

Ниже залегают неогеновые отложения с двумя водоносными горизонтами: плиоценовым (вмещающие породы – разнородные пески с гравием и прослоями глин) и миоценовым (вмещающие породы – тонкозернистые пески и алевриты с прослоями глин). Они распространены на территории Окско-Донской низменности. Залегают на глубине 20-70 м. Эти водоносные горизонты обильны и используются для водоснабжения городов.

#### *Средний этаж*

Водоносные горизонты меловых, юрских, каменноугольных и девонских отложений. Они содержат пластово-трещинные, пластово-карстовые и пластово-поровые воды.

В нижнекаменноугольных отложениях воды циркулируют в песчано-глинистых, карбонатных отложениях с прослоями глин и песчаников. Эти воды напорные и безнапорные. Залегают на глубине 100-120 м, мощность водоносной части 20-70 м. Питание их осуществляется за счет перетекания вод вышележащих горизонтов в местах гидрогеологических «окон».

Ниже может находиться верхнедевонский водоносный горизонт. В юго-восточной части области воды этого горизонта циркулируют в терригенных отложениях песка, песчаника, алеврита с прослоями глин. Глубина залегания кровли этих вод изменяется от 8 до 342 м, воды напорные. Питание осуществляется в местах гидрологической связи из вышележащих горизонтов, а разгрузка – в реку Дон.

Более широко распространены среднедевонские водоносные горизонты. Воду здесь вмещают карбонатно-терригенные породы. Залегают горизонты на глубине от 4 до 770 м и более. Мощность водоносных горизонтов – от 0,6 до 100 м. Эти воды имеют напорный характер. Питание получают при перетекании вод путем напорной фильтрации из нижележащих водоносных горизонтов, а разгрузка происходит в смежные выше и нижележащие горизонты. Такая разгрузка называется субфлювиальной, или структурной. Эти воды имеют сильную минерализацию, бывают: хлоридные натриево-кальциевые, гидрокарбонатные кальциево-натриевые, хлоридные натриевые. Также бромные и йодо-бромные воды есть в Приволжско-Хоперском бассейне.

#### *Нижний этаж*

Инв. № полп.	Полп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и лата	
Инв. № полп.	



**Распространение основных водоносных горизонтов и комплексов, используемых для водоснабжения Воронежской области**

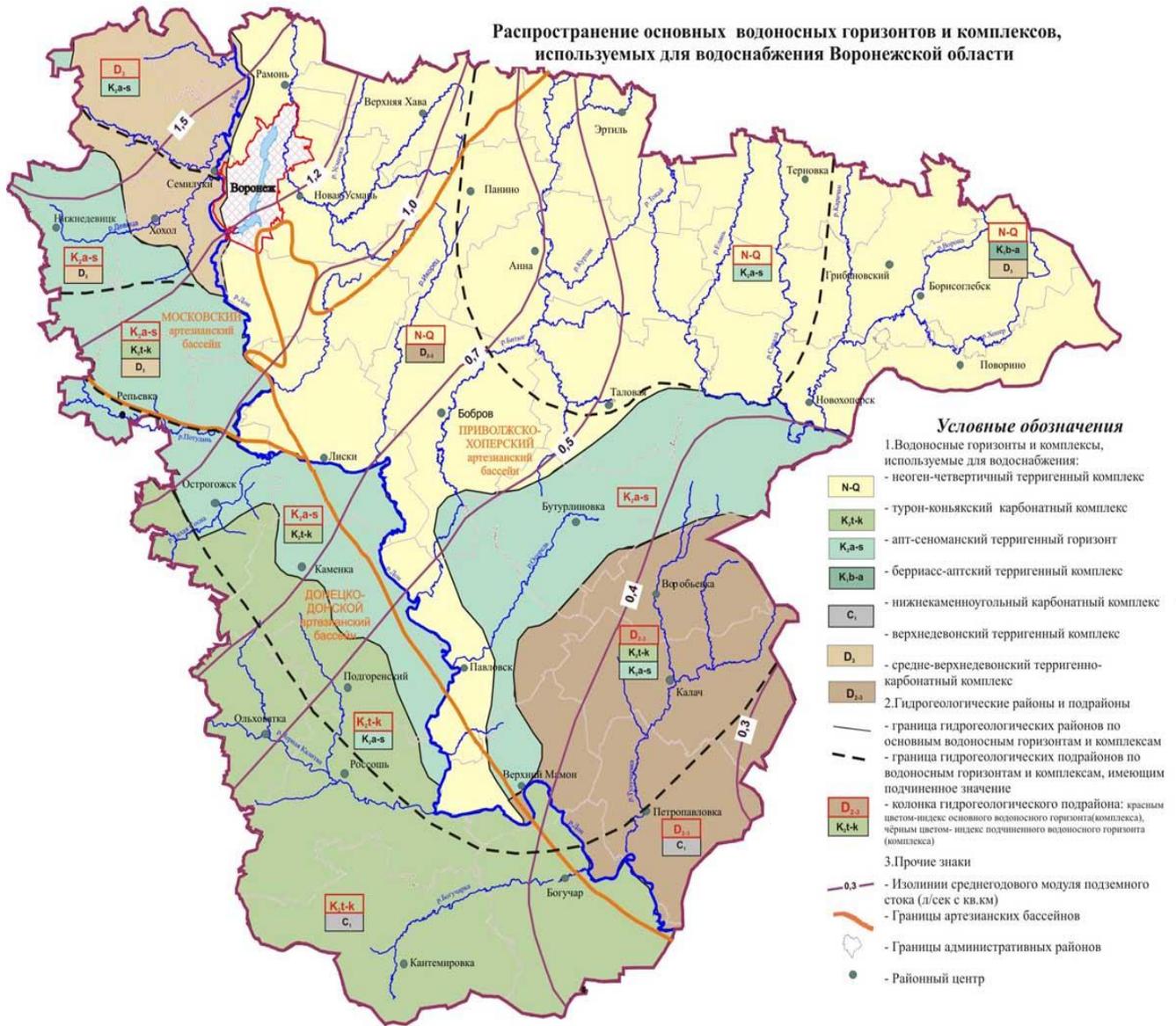


Рисунок 2.6.-1. Водоносные горизонты Воронежской области

В период проведения полевых работ (май 2023 г.) на участке проектируемого строительства, всеми буровыми скважинами вскрыты грунтовые воды четвертичного горизонта.

Грунтовые воды залегают на глубине 8,5-10,0 м от дневной поверхности, абсолютная отметка появившегося и установившегося уровня грунтовых вод 101,9-102,4 м. Водовмещающими грунтами вскрытого водоносного горизонта являются пески ИГЭ №2 (Kф>1). Водоупор не вскрыт. Грунтовые воды безнапорны.

Горизонт гидравлически связан уровнем воды в реке. Максимальный прогнозный уровень зависит от уровня воды в реке Песчаный Лог в паводковый период.

Грунтовые воды по результатам химического анализа проб воды, отобранных из скважин - вода гидрокарбонатная кальциевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная) с минерализацией 0,5-0,6 г/л, рН=6,6-6,7.

Инв. № полп. Попп. и дата. Инв. № лубл. Инв. инв. №. Взам. инв. №. Попп. и дата. Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

По максимальному содержанию сульфатов ( $63,1 \text{ мг/дм}^3$ ) при содержании  $\text{HCO}_3 - 5,5 \text{ мг-экв/дм}^3$ , неагрессивны к бетонам марок по водонепроницаемости W4, W6, W8 на Портландцементе по ГОСТ 10178-85. Неагрессивны к бетонам любых марок по водонепроницаемости на Портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C(3)S не более 65%, C(3)A не более 7%, C(3)A + C(4)AF не более 22% и шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 (СП 28.13330.2017 табл. В.4, В.5).

По максимальному содержанию хлоридов ( $48,6 \text{ мг/дм}^3$ ), в соответствии с СП 28.133.2017 табл.Г.2, подземные воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и неагрессивны при периодическом смачивании. Степень агрессивности к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – средняя (согласно СП 28.13330.2017 табл. Г.1, Х3).

Участок изысканий, с учётом застройки комплексом водонесущих коммуникаций, относится к категории П-Б1 - потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий (водонесущие коммуникаций), согласно приложению «И» СП 11-105-97, часть II и СП 22.13330.2016 п.5.4.

За счёт интенсивного снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, происходящих на период апрель-май месяцы в паводковый период, возможно появления подземных вод типа «верховодка» в насыпных грунтах ИГЭ №1.

## 2.7. Почвенные условия

Почва является особым природным образованием, формирующимся в результате сложного взаимодействия природных факторов: горной породы, живых и отмерших организмов, климата, возраста и рельефа местности. Необходимым условием всякого природного процесса, в том числе и почвообразования, является время.

Главным природным богатством области являются плодородные черноземные почвы. Черноземы - это мощные почвы, перегнойный горизонт которых достигает 100-120 см. Они являются наиболее характерными и распространенными почвами нашей области, занимающими около 80 % территории. Выделяют оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные и южные черноземы. Черноземные почвы могут существенно отличаться между собой мощностью гумусового горизонта, богатством питательных веществ, природным плодородием. При движении с севера на юг по территории области изменяются условия увлажнения и характер растительного покрова, поэтому закономерно, что в том же направлении сменяются подтипы черноземных почв. Почвы области расположены согласно закону широтной зональности.

На севере и северо-западе небольшие площади занимают черноземы выщелоченные (16% от площади черноземов области). Они получили такое название потому, что в почве обнаруживаются признаки вымывания из гумусового горизонта кальция, который накапливает-

Изн. №				
№	№	№	№	№
полп.	полп.	полп.	полп.	полп.
и	и	и	и	и
дата	дата	дата	дата	дата
№	№	№	№	№
взаим.	взаим.	взаим.	взаим.	взаим.
инв.	инв.	инв.	инв.	инв.
№	№	№	№	№
полп.	полп.	полп.	полп.	полп.
и	и	и	и	и
дата	дата	дата	дата	дата

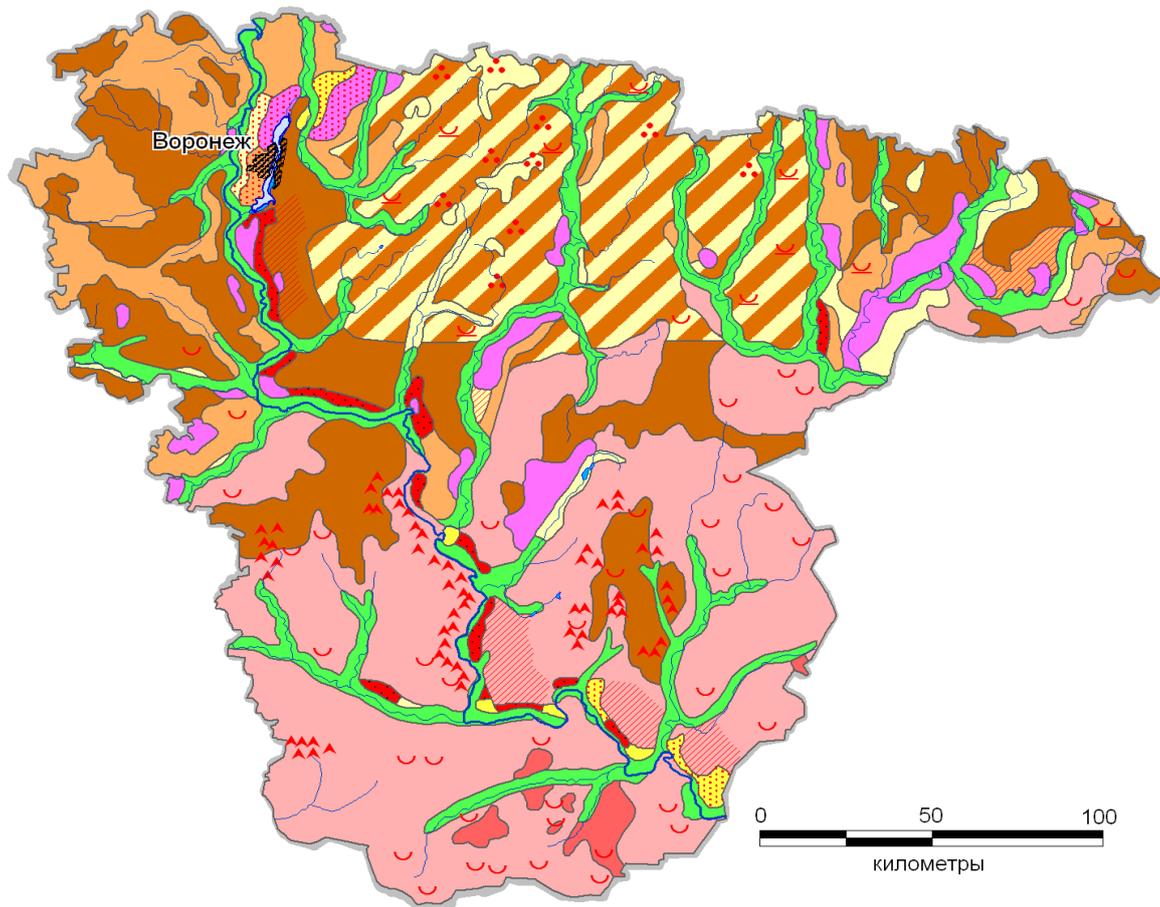
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ся в подпочвенных материнских горных породах. Выщелоченные черноземы формируются на степных пространствах, занятых впоследствии лесной растительностью, которая изменяет физико-химические свойства черноземов. В результате удаления из почвы гумуса и растворимых солей почвы становятся менее плодородными. Мощность перегнойного горизонта – не более 60-80 см. Содержание гумуса – от 5,2 до 6% (450 т/га). Этот подтип не образует сплошной полосы и встречается в виде отдельных участков среди типичных черноземов. Распространены эти черноземы преимущественно на Окско-Донской низменности в комплексе с типичными черноземами и лугово-черноземными почвами и на севере Среднерусской возвышенности в комплексе с типичными черноземами.

Оптимальные условия для образования черноземов складываются в северной части области. Здесь преобладают черноземы типичные. Им принадлежит около 35% площади сельскохозяйственных угодий области. Это самые богатые по запасам гумуса черноземные почвы, мощность гумусового горизонта в этих почвах может достигать одного метра и более. Содержание гумуса в пахотном слое около 7-8%, а запасы его в метровом слое почвы на одном гектаре достигают 470-560 т. Лучшие в области почвы – черноземы типичные занимают 51,6% земельного фонда. Распространены на Окско-Донской низменности, а также в северной и центральной части Среднерусской возвышенности, и на юге – отдельными массивами.

На рис. 2.7.-1 представлена карта почвенного покрова Воронежской области.

Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						инженерно-экологические изыскания	Лист
											42
Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Условные обозначения:

- |                          |                               |                  |                                                      |
|--------------------------|-------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|
| Зональные почвы          |                               | Азональные почвы |                                                      |
|                          | Черноземы выщелоченные        |                  | Дерново-лесные песчаные                              |
|                          | Черноземы типичные            |                  | Серые лесостепные                                    |
|                          | Черноземы обыкновенные        |                  | Лугово-черноземные                                   |
|                          | Черноземы южные               |                  | Песчаные гумусированные с пятнами развеваемых песков |
| Механический состав почв |                               |                  | Аллювиально-пойменные                                |
|                          | Глинистый и тяжелосуглинистый |                  | Черноземы остаточно-карбонатные                      |
|                          | Средне- и легкосуглинистый    |                  | Солонцы степные                                      |
|                          | Песчаный и супесчаный         |                  | Солонцы луговые                                      |
|                          |                               |                  | Солоди                                               |

Рисунок 2.7.-1. Почвенный покров Воронежской области

Обыкновенные черноземы - типичные почвы степной зоны. Климат их полосы распространения характеризуется недостаточностью увлажнения ( $K_{увл.} = 0,8-0,7$ ). Рельеф юга области сильно расчленен, поэтому эти почвы наиболее активно смываются и подвергаются эрозии. Обыкновенные черноземы уступают по плодородию типичным. Они имеют перегнойный горизонт 60 - 70см и содержат 4,5-5,3 % (425 т / га) гумуса. Имеют распространение преимуще-

Инв. № полп. Попп. и лата  
Инв. № лубл. Инв. № лата  
Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ственно в южной части области, хотя небольшие их участки встречаются на севере и востоке территории. Они занимают до 32% площади сельхозугодий.

Южные черноземы сформировались в условиях теплого засушливого климата ( $K_{увл} = 0,7-0,6$ ). Поэтому растительность здесь сравнительно бедная. Южные черноземы - единственный подтип черноземов, не обеспечивающий полностью потребности сельскохозяйственных культур усвояемыми формами азота и фосфора. Мощность гумусового горизонта в южных черноземах около 40 см, а содержание перегноя – 4-4,8 % (312 т / га). Черноземы южные занимают лишь около 1,2% площади сельхозугодий на юге Среднерусской возвышенности.

На юге многие склоны долин и балок имеют светло-серый и белый цвет из-за проглядывающего на поверхность писчего мела. Здесь же, на приречных и балочных склонах, получили распространение остаточно-карбонатные черноземы, обладающие укороченным почвенным профилем, небольшими запасами гумуса и очень высоким содержанием карбоната кальция.

На слабо дренированной Окско-Донской равнине черноземы часто располагаются в комплексе с лугово-черноземными почвами. Формирование их происходит в местах неглубокого залегания грунтовых вод (3–5 м) и повышенного поверхностного увлажнения. Если грунтовые воды залегают еще ближе к поверхности – на глубине 1-3 м, формируются черноземно-луговые почвы. По мощности гумусового горизонта и содержанию гумуса (до 8 -10%) лугово-черноземные почвы превосходят черноземы, а средние запасы гумуса в метровой толще их, достигают рекордной для почв Воронежской области цифры – 600-700 т/га. Урожаи сельскохозяйственных культур на лугово-черноземных почвах отличаются устойчивостью, посевы на них меньше страдают от летних засух.

Отдельными пятнами на территории области встречаются засоленные почвы - солоды, солонцы и солончаки. Они обычны в переувлажненных степных западинах с лугово-болотной и древесно-кустарниковой растительностью. Помимо лугово-западных комплексов солонцы и солонцеватые черноземы известны по склонам балок и долин, а то и на ровных междуречных плато. Источником засоления здесь служат соленосные материнские породы. Естественное плодородие засоленных почв низкое. Все они, а особенно солонцы и солончаки, нуждаются в сложной системе мелиорации.

Под массивами широколиственных лесов распространены серые лесные (лесостепные) почвы. Они сформировались из черноземов под влиянием лесной растительности. Эти почвы бедны органическим веществом по сравнению с черноземами, что объясняется повышенным увлажнением леса, при котором происходит энергичное и глубокое промывание почвы, не способствующее накоплению гумуса в верхних ее горизонтах. Серые лесные почвы содержат 1-6 % гумуса (175 т / га), поэтому они менее плодородны, чем черноземы. Также в области встречаются аллювиально-дерновые, песчаные и заболоченные почвы.

Инв. № полп	Инв. № лубл	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Неоднородность природных условий, а, следовательно, и факторов почвообразования в пределах Воронежской области обусловило пестроту почвенного покрова территории. Различие материнских горных пород обуславливает различие механического и химического состава почв, а также их физических свойств. Рельеф местности, изменяясь во времени и в пространстве, создает различные условия для почвообразовательного процесса и распределения почв на поверхности путем прямого и косвенного воздействия на последние. Прямое участие заключается в ряде геологических процессов (делювиальных, пролювиальных, аллювиальных, элювиальных), сопровождающихся распределением почвенной массы, наносов и имеющих прямую зависимость от крутизны склонов, их формы и экспозиции, высоты. Косвенное влияние осуществляется через микроклимат, тип растительности, особенности почвообразующих пород.

Одним из главных факторов почвообразования является климат, от типа и характеристик которого зависят температурный режим, увлажненность, степень испарения влаги в почве. Изменения климатических показателей в течение вегетационного периода влияют на скорость почвообразовательного процесса и определяют его сезонность. Качественные и количественные показатели поверхностных и подземных вод определяют степень засоленности, насыщения почв микро- и макрокомпонентами, обменными основаниями.

Травянистая степная растительность, под которой сформировались черноземы, ежегодно образует большое количество органического материала для образования гумуса. Корневая система степных растений с тончайшими и многочисленными разветвлениями является одной из причин структурообразования почв. Помогают этому многочисленные роющие и копающие животные, которые систематически перемешивают почвенную массу.

Минеральное богатство досталось черноземам в «наследство» от материнских горных пород (моренных и лессовидных суглинков), которые богаты всеми необходимыми для растений минеральными веществами, в том числе и углекислым кальцием. Последний помогает скоплению гумуса и придает прочность почвенной структуре. Равнинный рельеф области оберегает материнские породы от размывания и способствует спокойному ходу процессов создания черноземов, поэтому они занимают водоразделы и пологие склоны. На крутых склонах и на днищах балок, долин рек, оврагов качество почв ухудшается. Среднее содержание гумуса в почве уменьшается с севера Воронежской области (7,36%) на юг (4,80%).

Таким образом, неоднородность факторов почвообразования во времени и в пространстве, различная степень их воздействия на почвообразовательный процесс, а также различное их сочетание привели к формированию на территории области почв зонального и интразонального типов. При этом первые развивались главным образом под влиянием климата и растительности, а вторые - под влиянием неоднородности рельефа и материнских горных пород.

Территория участка изысканий с поверхности представлена насыпным грунтом - песком средней крупности серым, неоднородным, средней плотности, малой степени водонасыщения,

Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Попп. и лата	
Инв. № полп.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

незасоленным. Встречается во всех скважинах. Мощность слоя от 1.6 до 8.4 м.

Техногенные насыпные грунты залегают горизонтально на нижележащих грунтах с нечётким литологическим контактом. Отсыпаны сухим способом. Возраст их более 10-ти лет, слежавшиеся.

## 2.8. Краткая характеристика растительного покрова

Воронежская область расположена в двух природных зонах: лесостепной и степной. Для лесостепи в прошлом были характерны дубравы, приуроченные к водоразделам, и красочные разнотравные степи; для степной зоны - злаковые степи. Под влиянием хозяйственной деятельности человека растительный покров сильно изменен: участки степной целины повсеместно распаханы, и на их месте произрастают сообщества сельскохозяйственных растений, многие лесные массивы вырублены, а серые высокопродуктивные лесные почвы вовлечены в сельскохозяйственное производство. Однако по современным почвенным картам распространению оподзоленных черноземов может предположительно восстановить распространение лесных массивов в прошлом.

Леса занимают около 8,5% территории области, причем, не менее 1/3 приходится на искусственные лесонасаждения, хотя еще 200-300 лет назад их площадь была не менее 30-50 %. Такое уменьшение площади лесов связано с хозяйственной деятельностью человека.

Более половины покрытой лесом площади принадлежит дубравам (54,2 %). Это наиболее ценные леса Черноземья. Они очень высокопродуктивны, многоярусные и долгоживущие. Особенности их распространения, как в прошлом, так и сейчас, связаны с требовательностью дуба к условиям почвогрунтов и увлажнения.

*Дубравы* тяготеют к территориям с расчлененным рельефом, сильнее увлажненным и обладающим более грубым механическим составом почв, чем в степях. Этим условиям лучше всего отвечают коренные склоны речных долин. Самые крупные из дубрав Воронежского края - Теллермановский лес (27000 га) по правобережью рек Хопра и Вороны между городами Борисоглебск и Новохоперск и Шипов лес (30000 га), который располагается между городами Павловск и Бутурлиновка - по правобережью реки Осередь. Все дубравы многоярусные. Первый ярус - самый высокий, представлен обычно дубом и ясенем, реже липой. Во втором ярусе растут клен остролистный, липа, ясень, береза, осина, вяз. Третий ярус в основном состоит из низкорослых деревьев - яблони, груши, черемухи, клена татарского. Еще ниже расположен кустарниковый подлесок из лещины, бересклетов европейского и бородавчатого, крушины, а в южных районах области - жимолости, терна, вишни степной. Травяной покров тоже образует несколько ярусов. Он состоит из дубравного широколиственного: сныти, купены, медуницы и типичных стелющихся видов: вербейника монетчатого, копытеня европейского, будры плющевидной.

Инв. № полп	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*Сосновые леса (боры).* Сосновым лесам в области принадлежит второе место - 25% лесопокрытой площади. Среди них преобладают боры на песчаных речных террасах. Крупнейшие - Усманский и Хреновской боры; первый расположен по левобережью рек Усмань и Воронеж, второй - по левобережью реки Битюг. Значительная доля сосновых лесов имеет искусственное происхождение - посажены людьми по Дону, Савале, Хопру. На более плодородных почвах суглинистого состава вместе с сосной в составе древостоев начинает появляться дуб и формируются особые леса - субори.

Роль лесов в природе области очень велика. Они выполняют функцию регуляторов температуры и влажности воздуха и почв, изменяют условия промерзания грунта в зимнее время и накопления запасов влаги в холодный период года, повышают уровень грунтовых вод. Преобразующая роль леса распространяется на значительные окружающие пространства. Естественные леса и лесные полосы, созданные человеком, позволяют получать высокие урожаи сельскохозяйственных культур.

*Степи.* На местах современных пахотных угодий 200-300 лет назад были степи. Сейчас они сохранились лишь в некоторых пунктах. По геоботаническим данным на территории Воронежской области степи были разнотравными и злаковыми. Разнотравные степи в прошлом встречались на водоразделах лесостепной, а злаковые - степной части области.

Для разнотравных степей характерны лапчатки, шалфеи, колокольчики, проломник, незабудка, крестовник и некоторые злаки, не образующие плотных дерновин, - мятлик, тимopheвка и др., для злаковых степей - костер, типчак, ковыли. Эти растения не образуют сплошного покрова. Между их дерновинами имеются небольшие участки обнаженной почвы.

*Луга.* Кроме степей на водоразделах и особенно в поймах рек распространены луга. Это ценные естественные кормовые угодья. В Воронежской области насчитывается более 200 видов луговых растений. Однако в составе растительного покрова лугов немало степных, лесных, болотных и сорных растений. К настоящему времени естественная растительность в значительной мере замещена сельскохозяйственной. Площадь сельхозугодий в среднем по области составляет 76 %, из них 72,5 % занято пашней.

Всего в области произрастает 1932 вида высших растений, более 60 из них – реликтовые. Многие растения наделены пищевыми, медоносными, лекарственными, декоративными и другими полезными свойствами.

Состояние растительного покрова участка итзысканий приведено в разделе 5.8 настоящего отчета.

## 2.9. Краткая характеристика животного мира

Территория Воронежской области имеет высокую плотность населения, и в том числе поэтому её животный мир не богат. Здесь обитает 68 видов млекопитающих, 290 видов птиц, 10

Инв. № полп.	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и дата	
Инв. № полп.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

видов земноводных, 9 видов пресмыкающихся, 56 видов и подвидов рыб, более 6000 видов насекомых.

Наиболее крупные из млекопитающих обитают в лесах. Здесь для них наиболее благоприятные условия. Из копытных в Воронежской области встречаются лось, европейский и благородный олени, кабан, косуля. Из зайцеобразных есть зайцы беляк и русак, причём последних заметно больше.

Из хищных млекопитающих обитают немногочисленные волки, барсуки, обыкновенная лисица, енотовидная собака, лесная и каменная куница, ласка, горноста́й, лесной и степной хорёк, местная европейская и завезённая американская норки, выдра, перевязка.

Много грызунов, в основном мышей, мышовок, полёвок, крыс, лесных сонь, белок (часто встречаются в парках Воронежа), хомяков. На юге области обычными стали сурки-байбаки, ранее почти истреблённые. У рек нередко можно встретить бобров. Значительный урон полям наносят слепыши, напоминающие своим образом жизни кротов.

В области обитает примерно 12 видов рукокрылых, которых обобщённо называют летучими мышами. Это ночницы, нетопыри, кожаны, вечерницы, в том числе гигантская вечерница, обнаруженная в Воронежском заповеднике в 2013 году.

Среди насекомоядных встречается уникальное животное – русская выхухоль. Много в области ежей, бурозубок, белозубок, кутор. До середины XX века обитали кроты, но в последние десятилетия они встречаться перестали.

Среди видов позвоночных в области преобладают птицы. Большинство из них относятся к воробьиным. Это зяблики, зарянки, пеночки, мухоловки, дрозды, синицы, воробьи, пищухи, поползни, дубоносы. Обитает несколько видов дятлов – большой пёстрый, малый пёстрый, белоспинный и другие.

Из дневных хищных птиц встречаются разные виды орлов, соколов, чёрный коршун, ястребы перепелятник и тетеревятник, большой подорлик, орлан белохвост, камышовый, луговой и степной луни и другие. Хищные птицы встречаются в области повсеместно, в крупных городах – редко. Нередки ночные хищники совы – неясыть, ушастая сова, болотная сова, филин.

Жизнь множества птиц связана с водоёмами. На них останавливаются перелётные птицы, часто встречаются утки, гуси, кряквы, серая цапля, береговые ласточки, крачки, скопа и другие птицы. В прибрежной зоне гнездится серый журавль. Иногда в области можно встретить чаек и куликов. На юге области обитает крупная птица дрофа́, ранее считавшаяся истреблённой.

Видов таких животных в области немного. Из ящериц характерны прыткая ящерица, безногая ящерица веретеница, живородящая ящерица. В реках области встречается местный вид черепахи – болотная черепаха. Из змей обитают гадюки: обыкновенная и Никольского на

Инв. № полп	Инв. № лубл	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	-------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

севере и степная на юге. Из ужеобразных в Воронежской области встречаются неопасные для людей медянка и обыкновенный уж.

Из земноводных распространены обыкновенный тритон, чесночница, редкая серая и наиболее типичная зелёная жабы, остромордая лягушка, несколько видов зелёных лягушек, жерлянки.

Рыбы обитают в реках, озёрах и искусственных водоёмах области. Характерны плотва, краснопёрка, окунь, уклея, густера, верховка, язь, линь, щука, налим, обыкновенный пескарь, вьюн, обыкновенный ёрш, карась, сазан, минога. В Дону изредка встречаются стерлядь, относящаяся к осетровым, и сом. Раньше встречались угри.

В Воронежской области обитает более 10000 видов членистоногих. К ним относятся многоножки, пауки, клещи, ракообразные, в том числе речной рак, различные рачки-дафнии, мокрицы. Наиболее многочисленны в области, конечно, насекомые. Их у нас более 6000 видов. Повсеместно встречаются кузнечики, стрекозы, бабочки, различные жуки, клопы, пчёлы, журчалки, шмели, осы, в том числе самая крупная из них – шершень. Некоторые насекомые, например, крупный жук-олень, занесены в Красную книгу. Есть насекомые вредители сельского хозяйства: колорадские жуки, попавшие к нам в середине 1960-х годов, медведки, жук кузика.

В водоёмах и во влажных лесах, лугах, болотах встречаются моллюски. Для рек характерны прудовик, лужанка, перловица, беззубка. В почвах и в водоёмах обитает множество червей. В водоёмах можно обнаружить пиявок. Повсеместно распространены различные простейшие.

В наши дни фауна Воронежской области сильно обеднела. Многие виды исчезли, другие уменьшили ареал распространения и численность. Главная причина этого – хозяйственная деятельность человека, сопровождающаяся загрязнением окружающей среды.

В соответствии со статьей 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, добыче полезных ископаемых и осуществлении других видов хозяйственной деятельности должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции.

Состояние и характеристика объектов животного мира участка изысканий приведено в разделе 5.9 настоящего отчета.

Инв. № полп	Полп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и лата	
Инв. № полп	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 2.10. Социально-экономические условия территории

Воронежская область образована 13 июня 1934 года.

Территория (по данным Управления Росреестра по Воронежской области) – 52,2 тыс. кв. км (0,3% территории России).

Территориальные границы: на севере – с Липецкой и Тамбовской областями, на востоке – с Саратовской и Волгоградской областями, на юге – с Ростовской областью, на западе – с Белгородской и Курской областями, на юго-западе – с Луганской Народной Республикой.

Протяженность: с севера на юг – 277,5 км, с запада на восток – 352 км.

Административно-территориальное деление на 1.01.2023: областной центр – г. Воронеж, число муниципальных районов 31, число городских округов 3, число поселений 442, в том числе: городских 28, сельских 414.

Всего населенных пунктов 1731, в том числе: городских населенных пунктов 32, в том числе: городов 15, поселков городского типа 4, рабочих поселков 13, сельских населенных пунктов 1699.

Численность постоянного населения Воронежской области на 1 января 2023 года составила 2285,3 тыс. человек (1,6% населения России) и сократилась за 2022 год на 17,3 тыс. человек, или на 0,8%; плотность – 43,8 человека на один квадратный километр.

Административный центр области – г. Воронеж.

Область располагает значительным промышленным потенциалом. По итогам 2022 года она занимает 7-е место в Центральном федеральном округе по объему отгруженных товаров собственного производства.

Индекс промышленного производства<sup>1</sup>) в 2022 году по отношению к 2021 году составил 98,0%.

В области развито сельскохозяйственное производство. В 2022 году она заняла 1-е место в ЦФО по производству зерна и 2-е – по производству мяса.

Здесь возделывают зерновые культуры, сахарную свеклу, подсолнечник, картофель и овощи.

В 2022 году в хозяйствах всех категорий намолочено 6906,7 тыс. тонн зерна в весе после доработки (в 1,6 раза к уровню 2021 г.), 1231,9 тыс. тонн подсолнечника (98,9%), накопано 6028,2 тыс. тонн сахарной свеклы (135,8%), 485,8 тыс. тонн картофеля (76,4%); собрано 346,8 тыс. тонн овощей открытого и защищенного грунта (91,9%).

В 2022 году в хозяйствах всех категорий произведено мяса (в живом весе) 674,9 тыс. тонн (9,6% к уровню 2021 г.), молока – 1055,8 тыс. тонн (100,0%), яиц – 927,8 млн штук (121,3%).

инженерно-экологические изыскания

Лист

50

Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Полп. и дата	Полп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

В 2022 году на развитие экономики и социальной сферы использовано 344,1 млрд рублей инвестиций в основной капитал, индекс физического объема составил 104,9%. По объему инвестиций в основной капитал Воронежская область занимала 3-е место в ЦФО.

Объем работ и услуг, выполненных собственными силами предприятий и организаций по виду деятельности «Строительство», в 2022 году составил 135,0 млрд рублей, индекс физического объема – 99,2%.

В 2022 году организациями всех форм собственности введено 1921,8 тыс. кв. м жилья, что составило 103,1% к уровню 2021 года.

Оборот розничной торговли составил в 2022 году 725,2 млрд рублей и сократился по сравнению с 2021 годом на 8,5%.

Населению области в 2022 году было предоставлено платных услуг на 148,0 млрд рублей, что на 0,9% больше, чем в 2021 году.

Потребительские цены на товары и платные услуги за 2022 год выросли на 12,3%, в том числе на продовольственные товары – на 9,5%, непродовольственные товары – на 15,2%, услуги – на 13,0%.

По данным департамента финансов Воронежской области, консолидированный бюджет области и бюджетов государственных внебюджетных фондов исполнен за 2022 год с профицитом 5822,0 млн рублей.

Ежемесячный среднедушевой денежный доход жителя области составил 39304,2 рубля и по сравнению с 2021 годом увеличился на 11,7%.

Реальные денежные доходы (номинальные доходы, скорректированные на индекс потребительских цен) в 2022 году сократились по сравнению с 2021 годом на 2,3%.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций в 2022 году составила 46276,7 рубля, что на 13,3 процента выше, чем в 2021 году. Реальная заработная плата за год снизилась на 0,7%.

По состоянию на 1 января 2023 года численность пенсионеров в области (по данным отделения Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Воронежской области) составила 709,4 тыс. человек, средний размер назначенной месячной пенсии достиг 17994,6 рубля.

Основными задачами на ближайшие периоды является сохранение стабильной общественно-политической ситуации на территории городского округа.

Исходя из выше изложенного можно сделать вывод, что социально-экономическая ситуация в исследуемом регионе стабильная.

Инв. № полп	Инв. № лубл	Взам инв. №	Полп. и лата
-------------	-------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист
						51

## 2.12. Состав и структура хозяйственного использования территории

По мере роста селитебных территорий уменьшается протяженность естественных биоценозов, сокращаются площади лесов и полей, мелеют реки, даже площади парков и зеленые полосы городов сокращаются. Обострение природоохранных проблем привлекает внимание к вопросам рационального природопользования в сложившихся социально-экологических условиях.

Земельный фонд Воронежской области по категориям и угодьям характеризуется следующими данными, приведенными ниже.

### *Земли сельскохозяйственного назначения.*

Земли сельскохозяйственного назначения в области преобладают 80,4 % от всех земель. Большую часть земель сельскохозяйственного назначения составляют сельскохозяйственные угодья - 90,7 % от общей площади земель этой категории, в том числе: пашня - 69,2 %, кормовые угодья - 20 %, залежь - 0,8 % и многолетние насаждения - 0,8 %.

### *Земли населенных пунктов.*

Земли населенных пунктов составляют 8,9 % в земельном фонде области. Это земли, находящиеся в черте городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов.

Всего по области учтено 32 городских населенных пункта, включая рабочие поселки и 1699 сельских населенных пунктов.

К землям населенных пунктов относятся территории, находящиеся в пределах черты (города) населенных пунктов, а также земли, переданные в ведение администрации города, поселка или сельского населенного пункта. Земли населенных пунктов используются как места проживания и осуществления производственной деятельности людей и удовлетворения их культурно-бытовых и иных нужд.

Населенные пункты области включают в себя застроенные территории, находящиеся под площадями, улицами, переулками, проездами, промышленными зонами, коммуникациями, лесами, парками, скверами, бульварами, водоемами, используемые для сельскохозяйственного производства и иных целей.

Распределение земель населенных пунктов Воронежской области по угодьям представлено на рис. 2.12.-1.

Инв. № полп	Полп. и дата				<i>инженерно-экологические изыскания</i>	Лист
Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата		
					Изм.	Лист

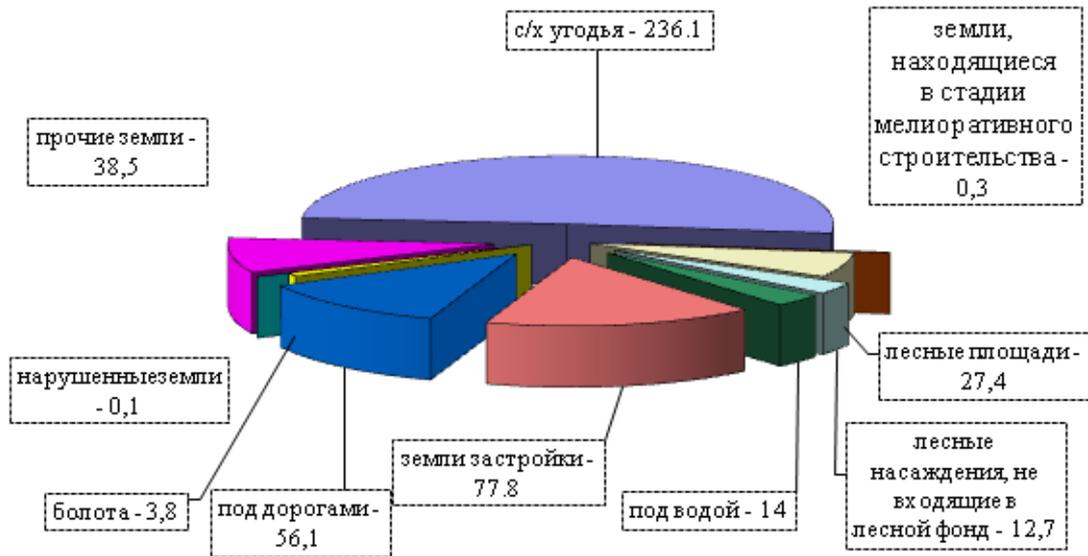


Рис. 2.12.-1. Распределение земель населенных пунктов по угодьям

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

Земли этой категории занимают 1,3 % от общей площади области. К ним относятся земли промышленных предприятий, автомобильного транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, оборонных и прочих предприятий (рис. 2.12.-2).

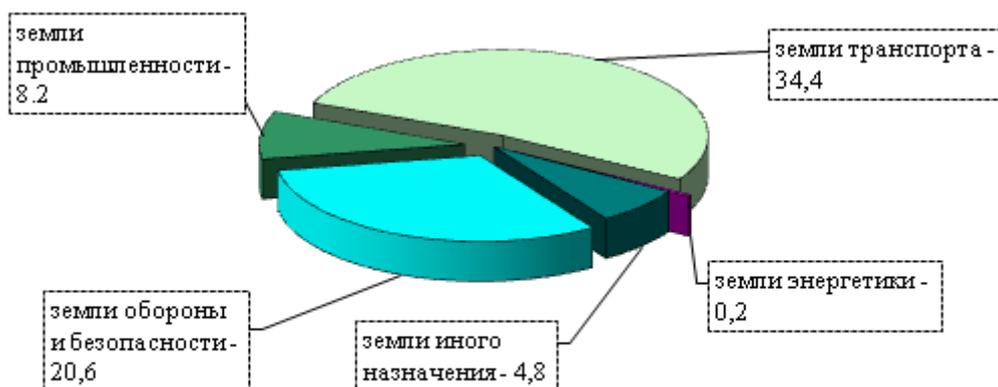


Рис. 2.12.-2. Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

*Земли особо охраняемых территорий и объектов.*

На землях особо охраняемых территорий учтено 22 объекта. Это 0,7 % от общей территории области. В основном, это лесные земли, которые составляют 86,9 %. Остальные – это болота, водные объекты, сельскохозяйственные угодья, дороги, постройки и т.д.

*Земли лесного фонда.*

Основную долю земель этой категории занимают территории, покрытые лесом, что составляет 90,7 %, сельскохозяйственные угодья – 2,2 %, под дорогами, болотами, водой и прочими землями – 7,1 %.

Расположенные на землях лесного фонда сельскохозяйственные угодья используются лесохозяйственными организациями под питомники, для выращивания кормовых культур, как служебные наделы для работников лесного хозяйства.

*Земли водного фонда.*

Земли водного фонда занимают 0,2% от общей площади земель области. Наибольший удельный вес земель этой категории занимают земли под водой - 98,4%, остальная площадь - 1,6 %, занято под плотинами, дорогами, постройками и другими землями.

*Земли запаса.*

Земли запаса на территории области составляют 0,3 %. В эту категорию включены земли, не предоставленные юридическим или физическим лицам в собственность, владение, пользование или аренду. В состав земель запаса включаются земельные участки различного целевого назначения, права на которые прекращены или не возникли.

Распределение зон, несущих различную степень антропогенной нагрузки, в городском округе Воронеж выглядит так:

- зоны высокой антропогенной нагрузки в пределах городов, промышленных зон, автомобильных и железных дорог;
- зоны повышенной антропогенной нагрузки распределены в районе сельских поселений и земель интенсивного сельскохозяйственного использования;
- зоны умеренной антропогенной нагрузки расположены в районах лесохозяйственных земель и вдоль берегов рек.

Зоны планировочных ограничений определяют режимы хозяйственной деятельности во всех типах функциональных зон, в соответствии с правовыми документами.

Ограничения на использование территорий для осуществления градостроительной деятельности устанавливаются в следующих зонах:

1. санитарно-защитные зоны;
2. санитарные разрывы от линейных объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;
3. зоны охраны объектов культурного наследия;
4. водоохранные зоны;

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

54

Инв. № полп	Инв. № лубл	Взам инв. №	Полп и лата
-------------	-------------	-------------	-------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

5. зоны охраны источников питьевого водоснабжения;
6. зоны ограничений градостроительной деятельности по условиям добычи полезных ископаемых;
7. зоны, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Земельный участок, выделенный под планируемое строительство, расположен на территории Правобережных очистных сооружений и относится к территориальной зоне ПТ – Зона специализированных объектов инженерной, транспортной и производственной инфраструктуры.

Согласно решению Воронежской городской думы от 25.12.2020 г № 137-V «Об утверждении Генерального плана городского округа город Воронеж на 2021-2041 года», рассматриваемый земельный участок расположен в функциональной зоне 2155 – «Зона инженерной инфраструктуры».

### 2.13. Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

Основным видом деятельности предприятия ООО «РВК-Воронеж» на площадке Правобережные очистные сооружения (ПОС) является сбор и обработка сточных вод.

Средняя фактическая производительность по очистке или забору воды ПОС составляет 250 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Сточные воды в процессе их очистки проходят четыре блока обработки:

- первый блок механической очистки;
- второй блок биологической очистки;
- третий блок обеззараживания;
- четвертый блок механического обезвоживания осадка

Из сточных вод удаляют загрязнения, находящиеся в них в нерастворенном и частично коллоидальном состоянии.

Крупные предметы задерживаются решетками. Песок, шлак, а также основную массу органических соединений, находящихся во взвешенном состоянии, осаждают из сточных вод в песколовках и отстойниках.

В состав правобережных очистных сооружений входят следующие здания и сооружения:

- приёмно-распределительная камера (1 ед.);
- здание решеток очистки;
- песколовки горизонтальные (13ед.);
- первичные отстойники (8 ед.);
- аэротенки (4 ед.);

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

55

Инв. № полп	Попп и лата
Инв. № лубл	Взам инв. №
Инв. № полп	Попп и лата
Инв. № полп	Попп и лата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>	Лист
						55

- вторичные отстойники (12 ед.);
- резервуар возвратно-активного ила (1 ед.);
- воздуходувная станция;
- лоток Вентури (точка сброса);
- дренажная насосная станция;
- иловая насосная станция;
- цех механического обезвоживания осадка.

На территории промплощадки находятся следующие вспомогательные здания и сооружения:

- административно-бытовой корпус (АБК);
- котельная;
- сварочный участок;
- филиал электроцеха;
- столярная мастерская;
- токарная мастерская.

В рамках инвестиционной программы ООО «РВК-Воронеж» на 2019-2024 гг., предусмотрено строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов.

В рамках проектирования необходимо предусмотреть сооружения доочистки осветленных сточных вод после вторичных отстойников, доочистку возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, узел реагентного удаления фосфора.

Запроектировать сооружения по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО.

Проектными решениями обеспечить максимальный уровень очистки от взвешенных веществ, при минимальном гидравлическом напоре (минимальных потерях гидравлического напора). Применить дисковые фильтры с максимальной эффективной площадью фильтрации, с высокой эффективностью промывки без использования (применения) реагентов. Технические решения согласовать с Заказчиком.

Проектный суточный расход            280 000 м<sup>3</sup>/сут  
 Среднесуточный расход за 2020г - 193 061,4м<sup>3</sup>/сут  
 Среднечасовой расход за 2020г - 8044,225м<sup>3</sup>/ч  
 Средне секундный расход за 2020г - 2,23 м<sup>3</sup>/сек  
 Максимальный суточный расход за 2020г – 281 510 м<sup>3</sup>/сут  
 Максимальный часовой расход за 2020г - 16 773,3 м<sup>3</sup>/ч  
 Максимальный секундный расход - 4,6 м<sup>3</sup>/сек  
 Коэффициент неравномерности - 1,43

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

56

Инв. № полп	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп	Попп. и лата
Инв. № полп	Попп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Результаты лабораторных исследований (в таблице ниже) прилагаются информационно.

№ п/п	Наименование показателя	Максимальные концентрации загрязняющих веществ после вторичных отстойников, мг/л
1	Взвешенные вещества	Более 50
2	БПК5	45,37
3	БПК20	64,88
4	ХПК	102,98
5	АПАВ	0,047
6	Нефтепродукты	0,24
7	Железо общее	0,23
8	Сульфаты	64,82
9	Хлориды	94,29
10	Аммоний ион (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	4,65
11	Нитрит-ион (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	2,58
12	Нитрат-ион (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	12,695
13	Фосфаты (по Р)	1,5

Для снятия дополнительных нагрузок на биологическую очистку в рамках проекта рассмотреть возможность применения флотационной установки (либо другого оборудования) для доочистки возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, подаваемых в приемную камеру очистных сооружений. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО.

Возвратные сточные воды с цеха механического обезвоживания поступают в резервуар возвратных потоков объемом 240 м<sup>3</sup>, откуда в напорном режиме при помощи погружных насосов подаются в приемную камеру очистных сооружений. Возвратные сточные воды включают в себя: иловую воду из илоуплотнителей, фугат ЦМО (с учетом объема р-ра флокулянта, овицида и дезодората), промывные воды ЦМО, промывные воды фильтров доочистки.

Иловая вода в самотечном режиме поступает в резервуар возвратных потоков объемом 240 м<sup>3</sup>.

Фугат ЦМО. Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период работы центрифуг, составляет 3 444,4 м<sup>3</sup>/сут., 156,6 м<sup>3</sup>/час.

Промывка ЦМО. Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период промывки центрифуг, составляет 12 м<sup>3</sup>/сут., 30 м<sup>3</sup>/час.

Промывка фильтров. Расчетное количество сточных вод, отводимых от узла подготовки технической воды в резервуар возвратных потоков, составляет 33 м<sup>3</sup>/сут. 25 м<sup>3</sup>/час в течение 80 мин.

Для обеспечения стабильного достижения требуемых показателей очистки сточных вод по фосфатам предусмотреть реагентное удаление фосфора с обустройством реагентного хозяй-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

57

Изм. № полп. Попп. и дата. Инв. № лубл. Инв. инв. №. Возм. инв. №. Попп. и дата. Полп. и дата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата



### 3. ЗОНЫ С ОСОБЫМ РЕЖИМОМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

#### 3.1. Сведения об особо охраняемых территориях

Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации подготовлен актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения. Перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология». Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024 г. Учитывая изложенное, данное письмо считается действительным до наступления указанной даты ([Приложение 6](#)).

Сеть ООПТ Воронежской области федерального, областного и местного значения представлена 256 объектами.

Структура сети ООПТ Воронежской области в настоящее время характеризуется:

- 2 государственными природными заповедниками федерального значения («Воронежский государственный природный биосферный заповедник им. В.М. Пескова», «Хоперский государственный природный заповедник»);

- 22 государственными природными заказниками, из которых 20 областного значения («Коротояжские акваорешники», «Степной», «Хоперский», «Великоархангельский», «Байгородский», «Гарус», «Родники», «Михайловский», «Краснолиповский», «Землянский», «Семилукский», «Воронежская нагорная дубрава», «Рамонье», «Песковский», «Степная балка в окрестностях с. Острянка», «Дивногорье», «Яр Рассыпной», «Битюгский», «Дерезовский», «Ясиновский яр») и 2 федерального значения («Каменная степь», «Воронежский»);

- 4 природными парками областного значения «Лесопарк «Оптимистов», «Ломовской природный ландшафтный парк», «Парковая зона историко-культурного центра «Дворцовый комплекс Ольденбургских» (Верхний и Нижний парк)», «Репнинский лес»);

- 1 дендрологическим парком областного значения «Опытный дендрарий Автон-11»;

- 186 памятниками природы областного значения;

- 41 ООПТ местного значения.

Карта-схема с указанием расстояний до территорий ООПТ федерального, регионального и местного значения представлена в [Приложении 2](#).

Согласно информации Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России), испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения ([Приложение 6](#)).

Согласно информации департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области (№ 43-01-23/3408 от 22.05.2023), земельный участок, выделенный под строительство проектируемого объекта, не нарушает границ особо охраняемых природных территорий регионального значения ([Приложение 6](#)).

инженерно-экологические изыскания

Лист

59

Инт. № полп.	Инт. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и лата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Сведения о ближайших ООПТ к участку изысканий:

- Заказник «Семилукский» – 12,0 км;

Картографический материал представлен в [Приложении 2](#).

Согласно информации, выданной Управлением лесного хозяйства Воронежской области, охотничьи заказники и охотничьи хозяйства (№ 64-11/3274 от 29.05.2023), земли лесного фонда РФ, а также участки, входящие в границы лесопаркового зеленого пояса города Воронежа (№ 64-11/3235 от 25.05.2023), на исследуемой территории отсутствуют ([Приложение 6](#)).

На сайте «Водно-болотные угодья России» <http://www.fesk.ru> представлен полный список водно болотных угодий, в том числе:

1. водно-болотные угодья международного значения;
2. ценные болота;
3. водно-болотные угодья, внесённые в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение).

Согласно данным вышеуказанного сайта, в Воронежской области на сегодняшний день расположены два объекта, внесенные в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение): это болото Клюквенное и болото Дерюжкино.

Водно-болотные угодья международного значения и ценные болота в Воронежской области, согласно данным вышеуказанного сайта, отсутствуют.

Карта-схема с указанием расположения вышеуказанных водно-болотных угодий относительно участка изысканий представлена в [Приложении 2](#).

На официальном сайте Союза охраны птиц России [dev.rbcu.ru](http://dev.rbcu.ru) представлены данные о ключевых орнитологических территориях России (КОТР).

В разделе информации о КОТР для природопользователей и проектных организаций находится пространственная база данных о КОТР, имеющих международное значение, а также содержит границы 843 КОТР международного значения, выявленных в Российской Федерации. Имеется интерактивная карта КОТР на которой позиционированы местоположение и границы ключевых орнитологических территорий России международного значения. Полное описание и структура картографической пространственной базы данных по Ключевым орнитологическим территориям России международного значения приведены на официальном сайте Союза охраны птиц России.

Согласно данным вышеуказанного сайта, на территории Воронежской области расположены 5 ключевых орнитологических территорий. А именно:

1. ВР-001 Березняговский лесной массив;
2. ВР-002 Пойма Хопра у озера Ильмень;
3. ВР-003 Хоперский государственный природный заповедник;

Инв. № полп.	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4. ВР-004 Воронежский государственный биосферный заповедник;

5. ВР-005 Хреновский бор.

Ближайшая ключевая орнитологическая территория участку изысканий – ВР-004 Воронежский государственный биосферный заповедник. Расположен с северо-западной стороны участка изысканий на расстоянии более 31 км.

Карта-схема с указанием расположения КОТР относительно участка изысканий представлена в [Приложении 2](#).

### 3.2. Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2009 г № 759-р (включая список изменяющих документов), утвержден перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России.

В вышеуказанном перечне отсутствуют объекты культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, расположенные на территории Воронежской области и, соответственно, на территории г. Воронежа.

Исходя из этого, данная информация не запрашивалась.

Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения в границах участка изысканий отсутствуют.

Ближайшими к участку изысканий объектами культурного наследия регионального значения являются:

1. Жилой дом ул. Войкова 39;
2. Жилой дом ул. 9 Января, 52;
3. Флигель Михайлова, ул. Революции 1905 года, 33/1.

По результатам рекогносцировочного обследования территории, в рамках проводимых инженерно-экологических изысканий, памятники археологии и объекты культурного наследия на земельном участке, выделенном под планируемое строительство, не обнаружены.

Карты-схемы с указанием территорий культурного и археологического наследий и особо охраняемых природных территорий представлены в [Приложении 2](#).

Согласно информации Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области (№ 71-11/2790 от 13.06.2023), на земельном участке, предназначенном для строительства проектируемого объекта, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), отсутствуют.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

61

Инв. № инв. №	Инв. № публ.	Инв. № полп.
Попп. и дата	Попп. и дата	Попп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
------	------	----------	-------	------	--

Согласно сведениям публичной кадастровой карты Росреестра на 9.06.2023 испрашиваемый земельный участок ранее подвергался хозяйственному воздействию (застройка).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия ([Приложение 7](#)).

### 3.3. Сведения о водозаборах, водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах

Согласно информации управления главного архитектора администрации городского округа город Воронеж (№ 21490712 от 09.06.2023 г), проектируемый объект расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения ([Приложение 8](#)).

Согласно информации ООО «РВК-Воронеж» (№ И.ВЖВК-29052023-004 от 29.05.2023 г), действующие и эксплуатируемые ООО «РВК-Воронеж» источники водоснабжения (водозаборы, скважины) и их зоны санитарной охраны, в г. Воронеже, на территории Правобережных очистных сооружений канализации, отсутствуют ([Приложение 8](#)).

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления, истощения вод водных объектов, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира, устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на которых вводится специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Река Песчаный Лог протекает с северной стороны участка изысканий на расстоянии 140,0 м.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока и для реки Песчаный Лог составляет 100 м (для рек протяженностью от десяти до пятидесяти километров). Ширина прибрежной защитной полосы составляет 50 (пятьдесят) метров (уклон берега более 3 градусов) (п. 11 ст. 65 Водного кодекса РФ).

Участок изысканий не нарушает водоохранную зону р. Песчаный Лог.

Река Дон протекает с восточной стороны участка изысканий на расстоянии около 3,0 км.

Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки устанавливается от истока и для реки Дон составляет 200 м (для рек протяженностью от пятидесяти километров и более).

Участок изысканий не нарушает водоохранную зону р. Дон.

Схема расположения водных объектов относительно участка изысканий представлена в [Приложении 2](#).

Абсолютные высотные отметки участка изысканий составляют от 110,75 до 111,79 м.

Абсолютная высотная отметка р. Песчаный Лог в районе участка изысканий составляет 105,0 м.

инженерно-экологические изыскания

Лист

62

Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № публ.	Взам. инв. №
Полп. и дата	Полп. и дата
Инв. № полп	Полп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Зона затопления территории г. Воронежа р. Дон и р. Песчаный Лог при половодье и паводке 1% обеспеченности представлена в [Приложении 2](#).

Непосредственно в границах участка изысканий водные объекты отсутствуют.

### 3.4. Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах

Участок, выделенный под строительство объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», располагается в границах промплощадки действующих очистных сооружений.

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов). Предназначены для размещения объектов коммунального обслуживания.

Согласно информации администрации городского округа г. Воронеж (№ 21490712 от 09.06.2023), в соответствии с генеральным планом городского округа, в границах территории, предназначенной для строительства проектируемого объекта, рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны, отсутствуют ([Приложение 9](#)).

### 3.5. Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Отходы являются источником комплексного загрязнения всех компонентов природной среды: почвенного покрова, растительности и донных отложений, поверхностных и подземных вод, источников водоснабжения, атмосферного воздуха.

Кроме того, они могут представлять собой источник теплового загрязнения территории, угнетения жизнедеятельности лесных массивов и иных природных объектов, снижения продуктивности сельскохозяйственных угодий и животноводства, негативного воздействия на здоровье человека.

Интенсивность воздействия отходов на окружающую среду зависит от следующих факторов:

- концентрации предприятий на данной территории;
- промышленной специализации и технологичности производства предприятий;
- количества и класса опасности образующихся на предприятии отходов;
- способов и технологий переработки и утилизации отходов;
- количества отходов, подлежащих длительному хранению/захоронению;
- технических характеристик и состояния объектов длительного хранения/захоронения отходов;
- местоположения объектов размещения отходов по отношению к жилым районам;
- природных условий территории местонахождения объекта длительного хранения/захоронения отходов;

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

63

Инв. № полп	Подп. и дата
Инв. № лубл	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № полп	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- наличия и эффективности систем защиты окружающей среды на объектах длительного хранения/захоронения отходов;
- площади территорий, изъятых под объекты размещения отходов.

Согласно информации управления главного архитектора администрации городского округа город Воронеж (№ 21490712 от 09.06.2023 г), на территории городского округа город Воронеж полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

Действующие полигоны ТБО, использующиеся для вывоза отходов с территорий городского округа город Воронеж:

1. ООО «Каскад». Полигон ТБО. Адрес расположения: Воронежская область, Семилукский район, село Девица, отработанные отвалы рудника Средний.

2. ООО «Каскад». Полигон ТБО. Адрес расположения: Воронежская область, Семилукский район, Юго-восточная часть карьера Средний.

3. ООО «Поэтро-Полигон». Полигон ТБО. Адрес расположения: Воронежская область, 10 км на север от центра с. Новая Усмань.

Информация представлена в [Приложении 10](#).

При рекогносцировочном обследовании территории не выявлены незаконные свалки и полигоны, а также несанкционированные свалки отходов.

### 3.6. Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых

Участок, выделенный под планируемое строительство, в административном положении расположен в черте г. Воронеж.

Федеральным законом от 03.08.2018 г № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в статью 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 г № 2395-1 «О недрах», предусматривающие, что получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) представлено в [Приложение 11](#).

При рекогносцировочном обследовании не выявлено ведение каких-либо геологоразведочных работ на исследуемой территории.

### 3.7. Сведения о наличии на участке изысканий скотомогильников и биотермических ям

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

64

Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Попп. и лата	Инв. № полп.
Инв. № полп.	Попп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Согласно данным, представленным Управлением ветеринарии Воронежской области, в районе расположения земельного участка, выделенного под строительство проектируемого объекта, действующие и списанные скотомогильники, биотермические ямы (ямы Беккари), сибирязвенные и другие места захоронения трупов павших животных, «моровые поля», территории, признанные уполномоченным органом неблагополучными по факторам эпизоотической опасности, установленные санитарно-защитные зоны таких объектов, отсутствуют ([Приложение 12](#)).

### **3.8. Сведения о наличии на участке изысканий особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, мелиоративных землях и системах мелиорации**

Согласно письму управления главного архитектора администрации городского округа город Воронеж (№ 21490712 от 09.06.2023 г), информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, защитных лесов и особо защитных участков лесов, о наличии (отсутствии) в районе проектирования мелиорированных земель, в управлении главного архитектора отсутствует.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 22.08.2012 г № 731 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственного назначения, использование которых для других целей не допускается», в указанном перечне отсутствуют сведения о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории городского округа город Воронеж.

Информация представлена в [Приложении 13](#).

Согласно информации ФГБУ «Управление «Воронежмелиоводхоз» (№ 444 от 23.05.2023 г), в границах участка изысканий мелиоративных систем и мелиоративных земель нет ([Приложение 13](#)).

### **3.9. Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ**

Приказом федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) от 26.02.2021 г № 113-П, установлена приаэродромная территория аэродрома Воронеж (Чертовицкое) ([Приложение 14](#)).

Карта-схема с указанием расположения участка изысканий относительно приаэродромных территорий аэродрома Воронеж (Чертовицкое) представлена в [Приложении 2](#).

Участок изысканий не нарушает приаэродромную территорию аэродрома Воронеж (Чертовицкое).

Согласно информации министерства промышленности и торговли Российской Федерации (№ 61118/18 от 13.06.2023 г), в непосредственной близости от территории проектируемого

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

65

Инт. № полп.	Попп. и дата
Инт. № лубл.	Взам. инв. №
Инт. № полп.	Попп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



## 4. МЕТОДИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

### 4.1. Методика выполнения исследований почв и грунтов

#### 4.1.1. Морфологическое исследование почв

Для морфологического описания на участке изысканий был заложен 1 почвенный разрез на наиболее типичном участке территории. Почвенный разрез закладывался до глубины вскрытия материнской (почвообразующей) породы.

Морфологическое описание почвенного профиля включало: фиксацию границ горизонтов и подгоризонтов; проставление буквенных индексов горизонтов и подгоризонтов с указанием их мощности; описание особенностей (окраска, влажность, структура, сложение, механический состав, новообразования, включения, характер вскипания, корневая система, характер перехода к нижележащему горизонту и др. особенности).

По результатам был сделан следующий вывод:

1. участок изысканий расположен в пределах одного геоморфологического элемента;  
2. с поверхности участок изысканий перекрыт почвенно-растительным слоем - насыпным легкосуглинистым грунтом, представляющим собой механическую смесь песка и чернозема. Мощность слоя от 0,0 до 0,2 м. Засеян газоном.

3. насыпной легкосуглинистый грунт залегает горизонтально на нижележащих насыпных техногенных грунтах с нечетким литологическим контактом. Нижележащий техногенный грунт представляет собой песок средней крупности, серый, неоднородный, средней плотности. Мощность слоя от 1,6 до 8,4 м.

4. техногенные насыпные грунты залегают горизонтально на нижележащих грунтах с нечетким литологическим контактом. Отсыпаны сухим способом. Возраст более 10-ти лет, слежавшиеся.

Данный вывод подтверждается результатами инженерно-геологических изысканий.

#### 4.1.2. Агрохимическое исследование почв

Площадь участка изысканий, согласно Техническому заданию, составляет 1,0 га.

Снятие плодородного слоя почв предусматривается только в площади застройки

В связи с тем, что участок расположен в пределах одного геоморфологического элемента, для агрохимического исследования был заложен 1 почвенный разрез. Отбор проб почв производился послойно из генетических горизонтов.

Масса каждой пробы составляла не менее 1,0 кг. Месторасположение площадки отбора проб почвы представлено в [Приложении 2](#).

Определялись следующие агрохимические показатели: рН солевой вытяжки, рН водной вытяжки, массовая доля органического вещества, щелочногидролизуемый азот, массовая доля

инженерно-экологические изыскания

Лист

67

Инв. № полп.	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

подвижного фосфора, массовая доля подвижного калия, гранулометрический состав, механический состав.

Исследования проводились в аккредитованной испытательной лаборатории ФГБУ «Центр агрохимической службы «Белгородский», имеющей аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514760 от 14 октября 2014 г и расположенной по адресу: Белгородская область, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8 ([Приложение 15](#)).

Определение агрохимических свойств проб почвогрунта проводилось согласно следующей нормативной документации:

ГОСТ 26213-2021 «Почвы. Методы определения органического вещества»;

ГОСТ 26204-91 «Почвы. Определение подвижных соединений фосфора и калия по методу Чирикова в модификации ЦИНАО»;

ГОСТ 26483-85 «Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее pH по методу ЦИНАО»;

МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда, МСХ. 1985 г  
ГОСТ 12536-2014 «ГРУНТЫ. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»;

Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука, 1975

#### **4.1.3. Исследование почв на химическое, микробиологическое и паразитологическое загрязнение**

Определение количества проб почвогрунтов на химическое, микробиологическое и паразитологическое загрязнение производилось в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 (дата введения 01.01.2019 г).

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 (дата введения 01.01.2019 г), размер пробной площадки, при однородном почвенном покрове, может составлять от 1,0 до 5,0 га.

В нашем случае это правило применимо, т.к. территория, выделенная под планируемое строительство, полностью расположена в пределах одного геоморфологического элемента, и с поверхности представлена однородным почвенным покровом - насыпным грунтом.

Общая площадь участка изысканий – 1,0 га.

Исходя из этого, в соответствии с программой работ, согласованной заказчиком изысканий, была определена 1 пробная площадка, с которой были отобраны:

**Для обследования слоя почв по санитарно-химическим показателям:**

- горизонт отбора 0,0-0,2 м - 1 объединенная проба;
- горизонт отбора 0,2-0,6 м – 1 проба;
- горизонт отбора 0,6-1,0 м – 1 проба;
- горизонт отбора 1,0-2,0 м – 1 проба;

инженерно-экологические изыскания

Лист

68

Инв. № полп	Попп. и дата
Инв. № пвбл	Взам. инв. №
Инв. № полп	Попп. и дата
Инв. № полп	Попп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Проба с поверхностного слоя отбиралась с помощью шпателя «методом конверта» (объединенная проба), пробы с нижележащих горизонтов отбирались из скважины. Местоположение площадки отбора проб почв представлены в [Приложении 2](#).

Чтобы предотвратить вторичное загрязнение, пробы для химического анализа на тяжелые металлы отбирали шпателем и почвенным буром, не содержащим металлы. Вес каждой пробы составлял 1 кг.

В ходе лабораторного анализа для всех проб почвогрунтов определялся рН (солевой) и концентрации следующих компонентов: валовые и подвижные формы тяжелых металлов и металлоидов (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu), нефтепродукты, бенз(а)пирен.

**Для обследования слоя почв по микробиологическим показателям:**

- горизонт отбора 0,0-0,2 м - 1 объединенная проба.

Сводную пробу с пробной площадки составляли из 10 объединенных. Каждая объединенная проба составлялась из трех точечных проб массой от 200 до 250 г каждая, отобранных послойно с глубины 0,0-5,0 и 5,0-20,0 см. Определяемые показатели включали: индекс ОКБ, индекс E.coli, индекс энтерококков (фекальных), индекс патогенных бактерий в т.ч. сальмонелл.

**Для обследования слоя почв по паразитологическим показателям:**

- горизонт отбора 0,0-0,2 м - 1 объединенная проба.

Каждая сводная проба была весом 200 г из 10 объединенных, каждая из которых состояла из трех точечных проб, отобранных послойно с глубины 0,0-5,0 и 5,0-20,0 см. Паразитологический анализ включал исследование пробы почвы на: яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки синантропных мух.

**Для обследования слоя почв по радиологическим показателям:**

- - горизонт отбора 0,0-0,2 м - 1 проба.

Радиологический анализ включал исследование пробы почвы по следующим показателям: удельная активность Ra-226, удельная активность Th-232, удельная активность K-40, удельная эффективная активность (расчетная).

Пробы для микробиологического и паразитологического анализа, в целях предотвращения их вторичного загрязнения, отбирались с соблюдением условий асептики (стерильный инструмент, перемешивание на стерильной поверхности, помещение в стерильную тару).

Пробы для микробиологического и паразитологического анализа были отправлены в лабораторию сразу после отбора.

В процессе транспортировки и хранения почвенных проб были приняты меры по предупреждению возможности их вторичного загрязнения.

Химический, микробиологический, паразитологический и радиологический анализ проб почвогрунта проведены специалистами испытательного лабораторного центра филиала ФБУЗ

Инв. № полп.	Инв. № пвбл.	Взам. инв. №	Полп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе», имеющего аттестат аккредитации № RA. RU.21AP07 от 02.12.2016 г ([Приложение 15](#));

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза результатов лабораторных исследований с выдачей экспертных заключений проводилась Органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области», имеющим аттестат аккредитации № RA. RU.710092 от 02.09.2015 г. ([Приложение 15](#)).

Анализ проб проводился по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию.

Определение содержания мышьяка, цинка, кадмия, свинца и меди в пробах грунта проводилось согласно МУ 31-11/05 (Определение цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почве).

Определение содержания ртути в пробах грунта проводилось согласно ПНД Ф 16.1.1-96 (Методика выполнения измерения массовых концентраций ртути в пробах почв методом беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб).

Определение содержания никеля в пробах грунта проводилось согласно М-МВИ-80-2008 (Методика выполнения измерений массовой доли элементов пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии).

Определение содержания рН (КСИ) проводилось согласно ГОСТ 26423-85 (Почвы. Приготовление солевой вытяжки и определение ее рН по методу ЦИНАО).

Определение микробиологических показателей - индекса ОКБ, индекса E.coli, индекса энтерококков (фекальных), индекса патогенных бактерий в т.ч. сальмонелл - проводилось согласно МУК 4.2.3695-21 (Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы).

Определение паразитологических показателей - жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших - проводилось согласно МУК 4.2.2661-10 (Методы санитарно-паразитологических исследований), утвержденных 23 июля 2010 года.

Определение содержания нефтепродуктов в образцах почвы проводилось согласно ПНД Ф 16.1:2.21-98, ИК (Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии), утвержденных 10 ноября 1998 года.

Определение содержание бенз-а-пирена в образцах почвы проводилось согласно ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-2003, издание 2012 г (Методика выполнения измерений массовой доли бенз-а-пирена в пробах почв, грунтов, донных отложений и твердых отходах методом ВЭЖХ с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02» в качестве флуориметрического детектора).

Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах грунта проводилось согласно ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов».

Отбор и оценка проб почвогрунтов осуществлялись согласно нормативным документам:

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

70

Инв. № полп. Попп. и лата. Инв. № лубл. Инв. № лата. Попп. и лата. Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

ГОСТ 17.4.3.01-2017 (дата введения 01.01.2019 г) Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;

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

МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;

Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Минприроды РФ 15.02.1995);

Методические указания по проведению комплексного агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий. – М.: ЦИНАО, 1994 г. – 94 с.;

Методические указания по проведению комплексного мониторинга плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 240 с.

#### 4.2. Методика выполнения радиологического исследования

При радиологическом обследовании решается основная задача радиационно-экологических работ - изучение существующей радиационной обстановки на обследуемом объекте.

При проведении радиационного контроля изыскиваемой территории определению подлежат следующие показатели радиационной безопасности:

- мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАД и МЭД) на высоте 1,0 м от поверхности земли;
- плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта (в контуре проектируемых зданий).

Контроль мощности дозы гамма-излучения на земельных участках проводили в два этапа.

На первом этапе проводится пешеходная гамма-съемка территории (МЭД) с целью выявления возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Пешеходные гамма-поиски на земельных участках выполняются с помощью поискового гамма-радиометра при непрерывном наблюдении за показаниями прибора с постоянным прослушиванием скорости счета импульсов в головной телефон и фиксированием замеров по прямолинейным профилям, расстояние между которыми в пределах контура обследованного земельного участка составляло 5 м (масштаб 1:500).

Инв. № полп	Полп. и лата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и лата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
------	------	----------	-------	------	--

Во время выполнения пешеходной гамма-съемки оператор устанавливал блок детектирования поискового прибора на высоте 0,1-0,3 м от земли и начинал движение по маршруту. При движении блок детектирования радиометра перемещали зигзагообразно и перпендикулярно направлению прохождения выбранного профиля.

На втором этапе проводится измерение мощности дозы гамма-излучения. Измерения мощностей амбиентных доз в контрольных точках, расположенных равномерно по территории участков проводятся с помощью дозиметра-радиометра на высоте 1 м от поверхности земли с использованием дозиметров. В число контрольных точек включаются точки с максимальными показаниями поискового радиометра.

За результат измерений мощности дозы гамма-излучения в каждой контрольной точке принимается среднее арифметическое по данным всех выполненных в ней измерений, а погрешности измерений рассчитываются в соответствии с методикой выполнения измерений.

Основным признаком потенциальной радоноопасности земельного участка, значение которого подлежит определению при радиационном контроле, является плотность потока радона (ППР) с поверхности грунта.

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта выполняется при помощи измерительного комплекса для мониторинга радона.

Измерения проводятся в контрольных точках в контуре проектируемых помещений (согласно данным Заказчика).

За величину плотности потока радона с поверхности грунта на обследованной площади принимается среднее арифметическое значение по данным измерений во всех контрольных точках. Погрешность определения  $R_i$  в  $i$ -й контрольной точке рассчитывается с учетом указаний соответствующей МВИ.

Полученные результаты при проведении измерений заносятся в рукописный журнал регистрации аналитической информации, на основании которого при проведении камеральных работ оформляется протокол в установленной форме.

Обследования проводятся с помощью приборов, имеющих паспорта и прошедших все необходимые поверки.

Количество измерений было определено специалистами-радиологами испытательного лабораторного центра исходя из площади участка, выделенного под строительство проектируемого объекта, а также размеров и мест расположения зданий и сооружений с присутствием персонала, определенных в техническом задании и программе работ на проведение инженерно-экологических изысканий, согласованных заказчиком.

Были проведены следующие измерения:

- гамма-съемка территории - площадь 1,0 га;
- дозиметрический контроль – 10 измерений;

Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп.	Попп. и лата
Инв. № полп.	Попп. и лата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- плотность потока радона – 10 измерений.

Измерения проведены специалистами испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», имеющего аттестат аккредитации № RA. RU.510125 от 13.12.2016 г.

Копия аттестата аккредитации представлена в [Приложении 15](#).

Радиологическое обследование и оценка радиационной обстановки проведены согласно нормативным документам:

СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности;

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

### 4.3. Методика выполнения исследований физических факторов ( шум, ЭМИ)

Шумовое и электромагнитное воздействие относится к энергетическим загрязнениям окружающей среды.

Измерения уровней шума проводятся при помощи шумомера-виброметра. Измерение напряженности ЭМП проводятся при помощи измерителя напряженности поля промышленной частоты.

Измерения уровней шума проводятся на высоте 1,2-1,5 м от уровня поверхности площадки.

Измерения уровней напряженности ЭМП проводятся на высоте 1,8 м от уровня поверхности площадки.

При проведении измерений аппаратуру не подвергают воздействию вибрации, магнитных и электрических полей, радиоактивного излучения и других неблагоприятных факторов, влияющих на результаты измерения.

На открытых территориях измерения проводятся при отсутствии осадков, а также при температуре и влажности воздуха, соответствующим рабочим параметрам средств измерений.

Измерения проведены специалистами испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области», имеющего аттестат аккредитации № RA. RU.510125 от 13.12.2016 г.

Копия аттестата аккредитации представлена в [Приложении 15](#).

Исследования и оценка физических факторов риска проведены согласно нормативным документам:

Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



## 5. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ

### 5.1. Результаты исследования современного состояния атмосферного воздуха

Одним из ведущих факторов, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, продолжает оставаться загрязнение атмосферного воздуха.

По-прежнему, наибольший вклад в загрязнение регионального воздушного бассейна вносят выбросы от автотранспорта (более 80%).

На территории Воронежской области осуществляют производственную деятельность 6013 организаций и предприятий, в результате которой в атмосферный воздух поступает более 350 наименований загрязняющих веществ. Санитарно-защитные зоны организованы на 3511 объектах. В 2022 году разработали проекты организации санитарно-защитной зоны 335 объектов. За пределы санитарно-защитных зон выведены 1892 человека.

В 2022 году организациями Роспотребнадзора по Воронежской области исследованы 11057 проб атмосферного воздуха населённых мест, из них 9278 (83,9%) проб - в городских поселениях и 1779 (16,1%) - в сельских. Уровень загрязнения атмосферного воздуха сельских поселений в отчётном году, как и в предыдущие годы, превысил показатель в городских. Превышения гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечены на территории 4-х муниципальных образований: в Кантемировском, Ольховатском муниципальных районах, Борисоглебском городском округе, городском округе город Воронеж.

Доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам в городских поселениях, составила 0,1% (2020 г. – 0,3%); в сельских поселениях в динамике за 3 года снизилась - с 1,7 до 0,5%.

Мониторинговые наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществлялись на 13-ти маршрутных постах организаций Роспотребнадзора (мониторинговых точках контроля): в городском округе город Воронеж (5 маршрутных постов), Аннинском, Калачеевском, Лискинском, Острогожском, Павловском, Россошанском, Семилукском муниципальных районах, Борисоглебском городском округе (по 1-му маршрутному посту) согласно программе наблюдений с получением информации о среднесуточных концентрациях 12-ти загрязняющих веществ (суммарно): азота диоксида, взвешенных веществ, серы диоксида, углерода оксида, формальдегида, гидроксibenзола (фенола), свинца, аммиака, фтористого водорода, озона, этилбензола (стирола), сажи, из которых 4 являются канцерогенами (формальдегид, свинец, стирол, сажа).

В целях исполнения решения коллегии Роспотребнадзора от 11.02.2022 г. «О результатах федерального государственного надзора за качеством атмосферного воздуха», совершенствования системы мониторинга, контроля качества и снижения риска для здоровья населения в реги-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

75

Инв. № полп.	Подп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инв. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ональной системе СГМ с 2022 года внедрён отбор проб атмосферного воздуха на содержание взвешенных частиц мелкодисперсной пыли (PM 2,5 и PM 10) по разовым концентрациям на 5-ти маршрутных постах в городском округе город Воронеж.

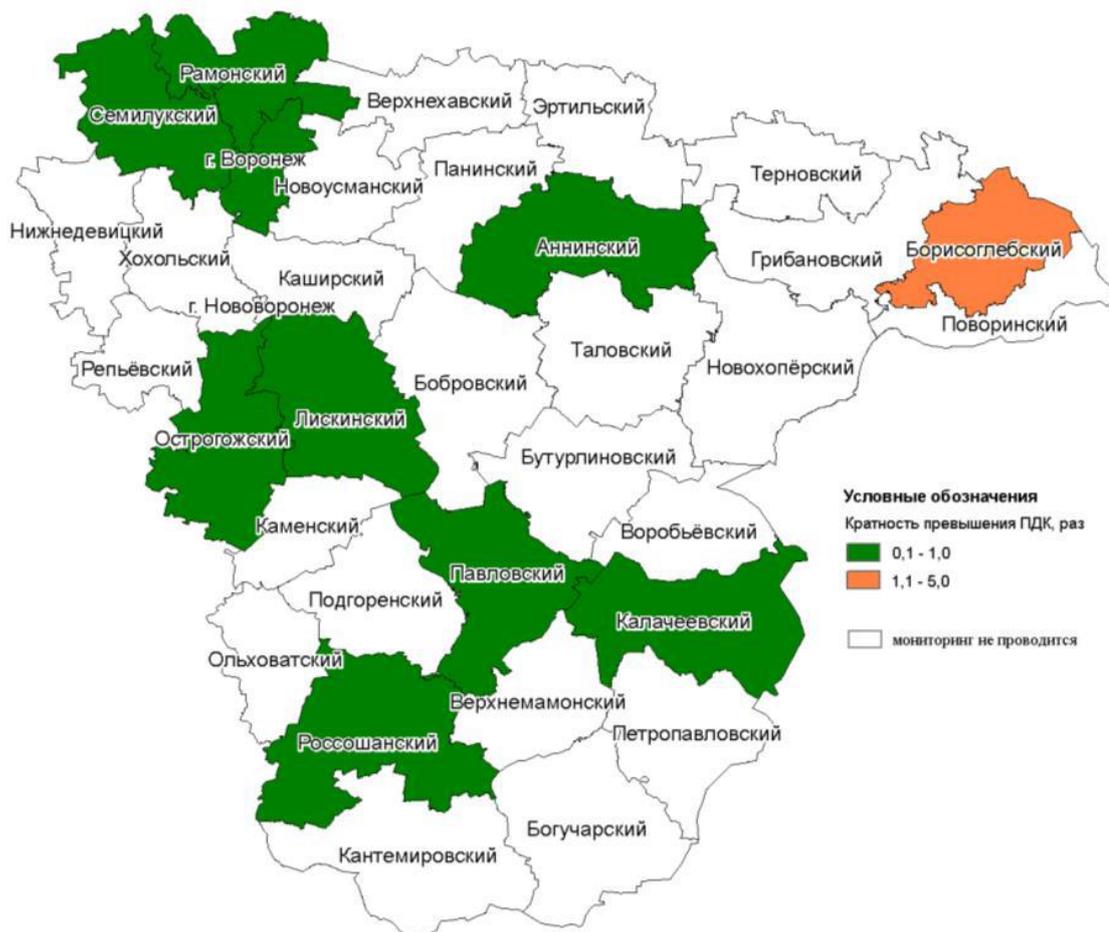
Общее количество проб, исследованных в мониторинговых точках контроля, составило 1765, из них с превышением ПДК сс. – 0,3%, что на 0,3% ниже показателя 2021 года (0,6%) и на 1,8% показателя 2020 года (2,1%). На содержание PM 2,5 и PM 10 проведено 84 исследования, превышений гигиенических нормативов не отмечено.

По данным РИФ СГМ в 2022 году на маршрутных постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха зарегистрированы превышения ПДК сс. по содержанию взвешенных веществ. Кратность превышения ПДК сс. по веществам, загрязняющим атмосферный воздух в 2019-2021 гг., составила от 1,2 до 5,0 раз. В 2022 году пробы, не соответствующие гигиеническим нормативам, находились в диапазоне от 1,1 до 5,0 ПДК сс.

За трехлетний период снизилась доля проб с превышением ПДК сс. в диапазонах «более 1,0-2,0» и «более 2,1-5,0» по всем загрязняющим веществам (табл. 13-14).

В 2022 году по результатам ведения СГМ к территориям «риска» отнесено 1 административное образование Воронежской области (в 2020 году – 3; в 2021 году – 3): Борисоглебский городской округ - по взвешенным веществам.

Несоответствие гигиеническим нормативам отмечено на 1-ом маршрутном посту указанной административной территории.



Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп	Полп. и дата
Инв. № полп	Полп. и дата

По итогам 2022 года по результатам мониторинговых наблюдений на маршрутных постах организаций Роспотребнадзора по Воронежской области наибольшее количество населения было подвержено высоким уровням загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами (1 ранговое место)

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приняты согласно данным Воронежского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС» ([Приложение 5](#)).

Таблица 5.1.-3

**Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере  
в районе размещения проектируемого объекта**

№ поста	Наименование вредного вещества	Концентрация, Сф мг/м <sup>3</sup>				
		Скорость ветра				
		0-2 м/с	>3 м/с			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
1	3	4	5	6	7	8
ПНЗ № 8 – ул. Ворошилова, 30	Диоксид азота, мг/м <sup>3</sup>	0,098284	0,091865	0,098117	0,089962	0,083406
	Диоксид серы, мг/м <sup>3</sup>	0,011621	0,008800	0,010229	0,009790	0,011021
	Оксид углерода, мг/м <sup>3</sup>	1,740375	1,432903	1,390960	1,540507	1,431093

**5.1.1. Общие выводы по результатам наблюдений**

По результатам выполненного анализа современного состояния атмосферного воздуха, территории возможного размещения проектируемого объекта и прилегающей территории могут быть сделаны следующие основные выводы:

- в пробах атмосферного воздуха выявлено низкое содержание загрязняющих веществ (ЗВ);
- ни по одному из определяемых показателей не зафиксированы превышения ПДК<sub>МР</sub>;
- качество атмосферного воздуха в районе изысканий соответствует требованиям санитарных норм по всем ингредиентам.

**5.2. Оценка качества подземных вод**

Не проводилась в связи с отсутствием необходимости.

**5.3. Оценка качества поверхностных вод и донных отложений**

Непосредственно в границах участка изысканий водные объекты отсутствуют.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

77

Инв. № полп  
Полп. и дата  
Инв. № лубл.  
Взам. инв. №  
Полп. и дата  
Инв. № полп

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Весь комплекс проектируемых работ по строительству будет осуществляться на землях, расположенных за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Песчаный Лог (ст. 65 Водного кодекса РФ).

Воздействие на состояние р. Песчаный Лог в период строительства объекта не ожидается в виду того, что:

- работы по строительству будут осуществляться на землях, удаленных от водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Песчаный Лог;
- не предусматривается осуществление забора воды и сброс загрязняющих сточных вод в реку;
- предусмотрено хранение отходов в специально отведенных местах, своевременный их вывоз на полигон отходов, а также передачи части отходов для утилизации.

Исходя из выше изложенного, оценка качества поверхностных вод и донных отложений р. Песчаный Лог не проводилась.

#### 5.4. Характеристика почвенного покрова участка обследования

С поверхности участок изысканий перекрыт почвенно-растительным слоем - насыпным легкосуглинистым грунтом, представляющим собой механическую смесь песка и чернозема. Мощность слоя от 0,0 до 0,2 м. Засеян газоном. Насыпной легкосуглинистый грунт залегает горизонтально на нижележащих насыпных техногенных грунтах с нечётким литологическим контактом. Нижележащий техногенный грунт представляет собой песок средней крупности, серый, неоднородный, средней плотности. Мощность слоя от 1,6 до 8,4 м. Техногенные насыпные грунты залегают горизонтально на нижележащих грунтах с нечетким литологическим контактом. Отсыпаны сухим способом. Возраст более 10-ти лет, слежавшиеся.

Состояние почвенного покрова на участке изысканий представлено на рис. 5.4.-1 и 5.4.-2.

Инв. № полп	Полп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № лубл.	Полп. и дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>					Лист				
										78				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Рисунок. 5.4.-1. Состояние почвенного покрова на участке изысканий

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Полп. и дата

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

79

Изм. Лист № докум. Подп. Дата



Рисунок. 5.4.-2. Состояние почвенного покрова на участке изысканий

Инв. № полп	Полп. и дата	Инв. № публ.	Взам. инв. №	Полп. и дата

## 5.4.1. Оценка санитарно-химического и биологического состояния почв и грунтов

### 5.4.1.1. Общие положения

#### Тяжелые металлы

Максимальная концентрация загрязняющих веществ в почве обычно отмечается в верхнем почвенном горизонте, контактирующем с приземными слоями атмосферы и поверхностным стоком и подверженном непосредственному хозяйственному и бытовому воздействию. Толщина этого горизонта варьируется от 0,05 до 0,5 м.

Основными показателями, характеризующими степень загрязнения почв ТМ, являются коэффициент концентрации ( $K_c$ ) и суммарный показатель концентрации – СПЗ или  $Z_c$  (в соответствии с СП 11-102-97).

*Коэффициент концентрации ( $K_c$ )* – безразмерная величина, характеризующая степень загрязнения почвы каким-либо одним химическим элементом и показывающая, во сколько раз содержание элемента-загрязнителя в пробе выше его фонового природного аналога. Расчет коэффициента концентрации производится по формуле:

$$K_c = C_i / C_{\phi}, \text{ где:}$$

$C_i$  – содержание элемента в исследуемом образце;

$C_{\phi}$  – фоновое содержание.

Зачастую очаги техногенного загрязнения обычно представляют собой избыточную концентрацию не одного, а целого комплекса химических элементов. Их суммарное содержание, характеризующее интегральное воздействие на окружающую среду, оценивается по величине *суммарного показателя концентраций ( $Z_c$ )*, который представляет собой сумму превышений над фоновым уровнем накапливающихся элементов и рассчитывается по формуле:

$$Z_c = \sum_1^i \frac{C_i - C_{\phi}}{C_{\phi}} + 1$$

где:

$C_i$  – содержание элемента в пробе почвы;

$C_{\phi}$  – фоновое содержание этого элемента в исследуемой почве.

Для гигиенических оценок состояния компонентов природной среды в настоящее время нормативом являются предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК).

Категория загрязнения почв/грунтов тяжелыми металлами определяется по сопоставлению значения показателя  $Z_c$  и величин превышений ПДК(ОДК).

#### Бенз(а)пирен

Бенз(а)пирен (БП) – полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество первого класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными источниками

Инв. № полп.	Подп. и дата
Инв. № лубл.	Взам. инв. №
Инв. № полп.	Подп. и дата
Инв. № полп.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

поступления его в окружающую природную среду являются выбросы предприятий цветной металлургии, нефтехимической промышленности, теплоэлектростанций и автотранспорта. Значение ПДК БП составляет 0,02 мг/кг.

### Нефтепродукты

Для нефтепродуктов ПДК в почвах не установлены. Согласно критериям, представленным в «Методических рекомендациях по определению оценки загрязнения городских почв и грунтов и проведению инвентаризации территорий, требующих рекультивации», МПР РФ, РАН, ИМГРЭ 2004 г., а также в соответствии с градацией, разработанной Ю. И. Пиковским (Пиковский Ю. И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1993), загрязненными можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом:

- содержания от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению,
- от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению,
- от 2000 до 5000 мг/кг – к сильному, опасному загрязнению
- свыше 5000 мг/кг – к очень сильному загрязнению, подлежащему санации.

#### 5.4.1.2. Оценка загрязнения почв/грунтов

##### Тяжелые металлы

Фоновыми почвами района обследования являются черноземы. Согласно этому положению были выбраны соответствующие значения фона (СП 11-102-97).

Результаты исследований проб почвогрунта по санитарно-химическим показателям (содержание тяжелых металлов и рН) с глубины отбора 0,0-0,2 м, 0,2-,6 м, 0,6-1,0 м, 1,0-2,0 м представлены в таблице 5.4.1.2.-1.

Протоколы лабораторных исследований представлены в [Приложении 16](#).

Инв. № полп	Подп. и дата	Инв. № лубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № полп	<i>инженерно-экологические изыскания</i>				Лист
										82
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

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

Таблица 5.4.1.2.-1

**Санитарно-химические исследования проб почвогрунтов.**

№ протокола	Ni	Zn	Cd	Pb	Cu	As	Hg	pH
Горизонт отбора 0,0-0,2 м								
1510-5-1	0,5	7,9	0,49	1,7	2,0	0,1	1,05	8,1
Горизонт отбора 0,2-0,6 м								
1510-5-2	0,5	4,8	0,21	0,8	1,9	0,1	0,015	8,1
Горизонт отбора 0,6-1,0 м								
1510-5-3	0,5	3,0	0,1	0,78	2,3	0,1	0,014	8,1
Горизонт отбора 1,0-2,0 м								
1510-5-4	0,5	78,0	1,4	1,0	25,0	0,1	0,018	8,1

Изм.	Лист	№ докумен-	Подпись	Дата

инженерно-экологические изыскания

Результаты лабораторных исследований проб почвогрунта показали, что образцы почвы, отобранные на исследуемой территории:

- с горизонтов 0,0-0,2 м, 0,2-0,6 м и 0,6-1,0 м – протоколы № 1510-5-1, 1510-5-2 и 1510-5-3 соответственно - **по санитарно-химическим показателям соответствуют** требованиям СанПиН «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV таблица 4.1);

- с горизонта 1,0-2,0 м – протокол № 1510-5-4 - **не соответствует** требованиям СанПиН «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV таблица 4.1) по содержанию цинка и кадмия.

Экспертные заключения по результатам гигиенической оценки представлены к каждому протоколу ([Приложение 16](#))

Основным критерием гигиенической оценки загрязнения образцов химическими веществами является сравнение предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимого количества (ОДК) химического вещества с его фактическим содержанием.

Оценка химического загрязнения грунтов проводится по следующим показателям: суммарному показателю загрязнения  $Z_c$  и коэффициенту опасности загрязнения  $K_{\text{ОДК(ПДК)}}$ , равному отношению фактической концентрации вещества к предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрации (ОДК).

Опасность химического загрязнения почв и грунтов тем выше, чем больше фактическое содержание загрязняющего вещества почвы превышает величины ПДК или ОДК, что может быть выражено коэффициентом  $K_c = C_i/\text{ПДК}_i$ , равным отношению фактического содержания  $i$ -го загрязняющего вещества к величине его допустимой концентрации. Опасность загрязнения тем выше, чем больше величина  $K_c$  превышает единицу.

На основании полученных данных рассчитано значение коэффициента  $Z_c$  по формуле:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + K_{cn}) - (n-1),$$

где  $n$  - число определяемых суммируемых веществ с  $K_c > 1$ ,

$K_{ci}$  - коэффициент концентрации  $i$ -го химического элемента, равный кратности превышения его содержания над фоновым значением;

$K_{cn}$  – коэффициент концентрации  $n$ -го химического элемента.

Фоновыми почвами района обследования являются черноземы.

При отсутствии фактических данных по регионально-фоновому содержанию контролируемых химических элементов в почвах средней полосы Российской Федерации (центрально-европейской части страны) допускается использование справочных материалов или ориентировочных значений, приведенных в приложении Д СП 502.1325800.2021, таблица Д.1.

Инва. № инв. №	Инва. № л/бл.	Инва. № полп.
Взам инв. №	Инва. № л/бл.	Инва. № полп.
Полп. и дата	Полп. и дата	Полп. и дата
Инва. № инв. №	Инва. № л/бл.	Инва. № полп.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Ориентировочные значения фоновых концентраций химических элементов в почвах (валовая форма определения)**

Почвы	Zn	Cd	Pb	Hg	Cu	Co	Ni	As
Дерново-подзолистые песчаные и супесчаные	28	0,05	6	0,05	8	3	6	1,5
Дерново-подзолистые суглинистые и глинистые	45	0,12	15	0,10	15	10	30	2,2
Серые лесные	60	0,20	16	0,15	18	12	35	2,6
Черноземы	68	0,24	20	0,20	25	25	45	5,6
Каштановые	54	0,16	16	0,15	20	12	35	5,2
Сероземы	58	0,25	18	0,12	18	12	40	4,5

Для оценки степени химического загрязнения почв (или грунтов) для населенных мест по показателю  $Z_c$  в соответствии с [10] и СанПиН 1.2.3685 применяют табл. 5.2 п. 5.11.14 СП 502.1325800.2021 (табл. 5.4.1.2.-2).

Таблица 5.4.1.2.-2

**Категория загрязнения почв (или грунтов) в зависимости от величины суммарного показателя загрязнения  $Z_c$**

Категория загрязнения почв	Величина $Z_c$
Чистая	-
Допустимая	Менее 16
Умеренно опасная	16-32
Опасная	32-128
Чрезвычайно опасная	Более 128

В таблице 5.4.1.2.-3 приведены результаты расчета суммарного показателя химического загрязнения почвы  $Z_c$ .

Инв. № полп. | Полп. и дата | Инв. № п/бл. | Взам. инв. № | Полп. и дата | Инв. № полп.

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

Таблица 5.4.1.2.- 3

Оценка степени опасности загрязнения грунтов

№ протокола	Zn		Cd		Pb		Cu		Hg		As		Ni		Коэффициент $Z_c = \sum (K_{ci} + K_{cn}) - (n-1)$	
	Сод-е, мг/кг	Kc														
Горизонт отбора 0,0-0,2 м																
1510-5-1	7,9	0,11	0,49	2,04	1,7	0,08	2,0	0,08	1,05	5,25	0,1	0,01	0,5	0,01	6,63	
Горизонт отбора 0,2-0,6 м																
1510-5-2	4,8	0,07	0,21	0,87	0,8	0,04	1,9	0,07	0,015	0,07	0,1	0,01	0,5	0,01	-	
Горизонт отбора 0,6-1,0 м																
1510-5-3	3,0	0,04	0,1	0,41	0,78	0,03	2,3	0,09	0,014	0,07	0,1	0,01	0,5	0,01	-	
Горизонт отбора 1,0-2,0 м																
1510-5-4	78	1,14	1,4	5,83	1,0	0,05	25,0	1,0	0,018	0,09	0,1	0,01	0,5	0,01	6,13	
Фоновая концентрация	68,0		0,24		20,0		25,0		0,20		5,6		45		-	
ПДК (СанПиН 1.2.3685-21, п. IV, табл. 4.1)	220,0		2,0		130,0		132,0		2,1		10,0		80		-	

исженерно-экологические изыскания

На основании проведенных расчетов можно сделать следующие выводы, что почва на участке, выделенном под строительство проектируемого объекта:

- горизонт отбора 0,0-0,2 м – относится к категории «допустимая»;
- горизонты отбора 0,2-0,6 м и 0,6-1,0 м – относятся к категории «чистая»;
- горизонты отбора 1,0 - 2,0 м – относятся к категории «допустимая».

В приложении № 9 к СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» приведены правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения (табл. 5.4.1.2.-4).

Таблица 5.4.1.2.-4

### ПРАВИЛА ВЫБОРА ВИДА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимых концентраций при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ превышает предельно допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



## Содержание нефтепродуктов и бенз-а-пирена в пробах почвогрунта

№ пробы	Нефтепродукты, мг/кг	Бенз-а-пирен, мг/кг
<b>Горизонт отбора 0,0-0,2 м</b>		
15-10-5-1	0,021	0,005
<b>Горизонт отбора 0,2-0,6 м</b>		
15-10-5-2	0,018	0,005
<b>Горизонт отбора 0,6-1,0 м</b>		
15-10-5-3	0,018	0,005
<b>Горизонт отбора 1,0-2,0 м</b>		
15-10-5-4	0,014	0,005
Гигиенический норматив	-	Не более 0,02

Согласно полученным результатам, почва на исследуемых участках по содержанию бенз-а-пирена относится к категории «чистая» (содержание бенз-а-пирена не превышает ПДК).

Для нефтепродуктов ПДК в почвах не установлены. Согласно критериям, представленным в «Методических рекомендациях по определению оценки загрязнения городских почв и грунтов и проведению инвентаризации территорий, требующих рекультивации», МПР РФ, РАН, ИМГРЭ 2004 г., а также в соответствии с градацией, разработанной Ю. И. Пиковским (Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1993), загрязненными можно считать почвы, содержащие более 500 мг/кг нефтепродуктов. При этом содержания:

- от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному загрязнению;
- от 1000 до 2000 - к умеренно опасному загрязнению;
- от 2000 до 5000 мг/кг – к сильному, опасному загрязнению;
- свыше 5000 мг/кг – к очень сильному загрязнению, подлежащему санации.

Согласно полученным результатам, по содержанию нефтепродуктов почва на исследуемых участках относится к категории «чистая».

*Биологические показатели загрязнения*

Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния территории проведено определение уровня биологического загрязнения почв и грунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

В таблице 5.4.1.2.-6 приведены результаты лабораторных исследований проб почвогрунтов по микробиологическим и паразитологическим показателям с глубины отбора 0,0-0,2 м.

Протоколы лабораторных исследований представлены в [Приложении 16](#).

инженерно-экологические изыскания

Лист

89

Инва. № подл. Подп. и дата

Инва. № дубл. Подп. и дата

Инва. № инв. №

Инва. № подл. Подп. и дата

Инва. № подл. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

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

Таблица 5.4.1.2.-6

**Микробиологические и паразитологические исследования проб почвогрунтов  
Глубина отбора 0,0-0,2 м**

Изм. Лист	№ докумен -	Подпись	Дата	Микробиологические исследования				Паразитологические исследования			
				№ протокола	Индекс ОКБ	Индекс E.coli	Индекс энтерококков (фекальных)	Индекс патогенных бактерий	яйца и личинки гельминтов	цисты патогенных простейших	личинки и куколки синантропных мух
				1510-5-1	Менее 1	Менее 1	Менее 1	Менее 1	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено
				Степени загрязнения	Чистая 0 Допустимая 1-9 Умеренно-опасная 10-99 Опасная 100 и более	Чистая 0 Допустимая 1-9 Умеренно-опасная 10-99 Опасная 100 и более	Чистая 0 Допустимая 1-9 Умеренно-опасная 10-99 Опасная 100-999 Чрезвычайно опасная 1000 и более	Чистая 0 Допустимая 0 Умеренно-опасная 0 Опасная 1-99 Чрезвычайно опасная 100 и более	Отсутствие в 1 кг	Отсутствие в 100 г	Отсутствие в 1 кг
инженерно-экологические изыскания											
90	Лист										

Оценка загрязнения почвы по химическим и санитарно-эпидемиологическим показателям проводится в соответствии с показателями, изложенными в таблице 4.6. СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### Степени микробиологического загрязнения почвы

Показатель	Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
1	2	3	4	5	6
Суммарный показатель загрязнения (Zс)	-	<16	16-32	32-128	>128
Оценка чистоты почвы по "санитарному числу"	0,98 и больше	0,98 и больше	от 0,85 до 0,97	от 0,70 до 0,84	меньше 0,69
Оценка степени эпидемиологической опасности почвы:					
Оценка степени эпидемиологической опасности почвы:					
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе <i>E.coli</i> КОЕ/г	0	1-9	10-99	100 и более	-
Энтерококки (фекальные) КОЕ/г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы КОЕ/г	0	0	0	1-99	100 и более
Жизнеспособные яйца гельминтов опасные для человека и животных, Экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Жизнеспособные личинки гельминтов опасные для человека и животных, экз/кг	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Цисты (ооцисты) патогенных кишечных простейших, Экз/100 г	0	1-9	10-99	100-999	1000 и более
Личинки - Л, куколки - К синантропных мух, экземпляров в пробе	0	0	Л - 1-9 К - отс.	Л 10-99 К - 1-9	Л - 100 и более К - 10 и более
Патогенные вирусы	отсутствие	отсутствие	отсутствие	1-9	10 и более

Исходя из этого, можно сделать вывод, что пробы почвогрунта с участка изысканий: по паразитологическим показателям относятся к категории «чистая»; по микробиологическим показателям относятся к категории «чистая».

#### Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения.

Почвы «чистой» категории можно использовать без ограничений, использование под любые культуры растений.

*Определение радионуклидного состава и удельной активности радионуклидов в пробах почвогрунта исследуемых территорий.*

Результаты исследования проб грунта для определения удельной эффективной активности естественных радионуклидов представлены в таблице 5.4.1.2.-7.

инженерно-экологические изыскания

Лист

91

Инв. № подл. Подп. и дата. Инв. № л/бл. Взам. инв. №. Подп. и дата. Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Результаты определения эффективной удельной активности  
природных радионуклидов**

№ протокола	Определяемый показатель					Гигиенический норматив
	Удельная активность Cs-137 Бк/кг	Удельная активность Ra-226 Бк/кг	Удельная активность Th-232 Бк/кг	Удельная активность K-40 Бк/кг	Удельная эффективная активность (расчетная) Бк/кг	
1510-5-5		10,7	13,3	174		370,0 Бк/кг

По результатам радиологических исследований проб почвогрунта можно сделать следующий вывод:

- пробы почвогрунта с исследуемой территории по радиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009). Образцы относятся к I классу (применение без ограничений).

#### 5.4.1.5 Агрохимические свойства почвы

Агрохимический анализ почвы – мероприятие, проводимое для определения степени обеспеченности почвы основными элементами минерального питания, определения механического состава почвы, водородного показателя и степени насыщения органическим веществом, т.е. тех элементов, которые определяют ее плодородие и могут внести значительный вклад в получение качественного и количественного урожая.

В связи с тем, что участок расположен в пределах одного геоморфологического элемента, для агрохимического исследования на площади 1,0 га была определена одна площадка отбора.

Были отобраны из одной скважины 4 пробы с горизонтов 0,0-0,2 м, 0,2-0,6 м, 0,6-1,0 м и 1,0-1,2 м.

Место расположения скважины указано на ситуационной карте-схеме ([Приложение 2](#)).

Протоколы лабораторных исследований представлены в [Приложении 16](#).

В таблице 5.4.1.5.-1 представлены результаты агрохимического исследования проб почвогрунта.

**Результаты агрохимического исследования проб почвогрунта  
скважина 1**

Анализируемый показатель	Обозначение (наименование) документа на МВИ, метод	Глубина отбора (номер пробы)				Единицы измерений
		0,0-0,2 м (Пч-067)	0,2-0,6 м (Пч-068)	0,6-1,0 м (Пч-069)	1,0-1,2 м (Пч-070)	
рН солевой вытяжки	ГОСТ 26483-85	7,0	6,9	6,1	6,1	ед. рН
рН водной вытяжки	ГОСТ 26423-85	8,2	8,1	7,1	7,2	
Массовая доля подвижных соединений фосфора	ГОСТ 26205-91	548	179	32	30	млн <sup>-1</sup>
Массовая доля подвижных соединений калия	ГОСТ 26205-91	93	96	45	43	млн <sup>-1</sup>
Массовая доля органического вещества	ГОСТ 26213-91	5,62	1,51	0,42	0,16	%
Массовая доля щелочногидролизуемого азота	Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука 1975	175	84	77	70	мг/кг
Гранулометрический состав						
Содержание фракции размером 2-1 мм	ГОСТ 12536-2014	1,45	1,6	1,6	1,55	%
Содержание фракции размером 1-0,5 мм		30,08	43,16	45,97	50,63	
Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм		22,50	25,41	25,43	32,80	
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм		5,18	4,0	0,21	0,63	
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм		3,10	2,29	0,14	0,45	
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм		12,64	8,41	9,67	0,75	
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм		3,15	2,17	1,16	3,86	
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм		6,09	0,76	2,01	3,26	
Содержание фракции размером < 0,001 мм		17,26	13,80	15,41	7,62	
Механический состав		Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука 1975	легкосуглинистый	супесчаный	супесчаный	

На рис. 5.4.1.5.-1 – 5.4.1.5.-3 представлены фото почвенного разреза агрохимической скважины.

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

инженерно-экологические изыскания

Лист

93

Изм. Лист № докум. Подп. Дата



Рис. 5.4.1.5.-1 Фото почвенного разреза

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

инженерно-экологические изыскания



Рис. 5.4.1.5.-2 Фото почвенного разреза

Инв. № подп	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Инв. № подп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

инженерно-экологические изыскания



Рис. 5.4.1.5.-3 Фото почвенного разреза

Результаты оценка мощности и пригодности к проведению снятия генетических горизонтов почвы, согласно приведенным выше результатам, сведены в таблице 5.4.1.5.-2.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**Группировка почв по содержанию питательных веществ**

Группы по содержанию элементов питания	Содержание легкогидролизуемого азота по Корнфилду	Органическое вещество	Содержание подвижного фосфора мг/кг почвы	Содержание подвижного калия мг/кг почвы
Очень низкое	менее 100	менее 2	менее 20	менее 20
Низкое	101-150	2-4	21-50	21-40
Среднее	151-200	4-6	51-100	41-80
Повышенное	более 200	6-8	101-150	81-120
Высокое		8-10	151-200	121-180
Очень высокое		более 10	более 200	более 180

Таблица 5.4.1.5.-5

**Группировка почв по степени кислотности (щелочности) рН водной вытяжки**

Степень кислотности	рН <sub>Н2О</sub>
Сильнокислые	3,0-4,5
Кислые	4,5-5,5
Слабокислые	5,5-6,5
Нейтральные	6,5-7,0
Слабощелочные	7,0-7,5
Щелочные	7,5-8,0
Сильнощелочные	более 8,5

Таблица 5.4.1.5.-6

**Группировка почв по степени кислотности (щелочности) рН солевой вытяжки**

Степень кислотности	рН <sub>КСL</sub>
Сильнокислые	менее 4,5
Среднекислые	4,6-5,0
Слабокислые	5,1-5,5
Близкие к нейтральным	более 5,6

По полученным результатам агрохимического обследования проб почвогрунта с исследуемой территории, можно сделать следующий вывод:

1. Содержание органического вещества в почвогрунте исследованной территории меняется неравномерно: 5,62 на горизонте 0,0-0,2 м – среднее содержание, 1,51 % на горизонте 0,2-0,6 м – очень низкое содержание, и далее с понижением от 0,42 % до 0,16 на горизонтах от 0,6 до 1,2 м.

2. содержание щелочногидролизуемого азота меняется неравномерно: 175 в верхнем горизонте - среднее содержание, от 84 до 70 на нижележащих горизонтах – очень низкое содержание.

3. содержание подвижного фосфора меняется неравномерно: 548 в верхнем горизонте – очень высокое содержание, 179 на горизонте 0,2-0,6 м – высокое содержание, от 32 до 30 на нижележащих горизонтах – низкое содержание.

инженерно-экологические изыскания

Лист

98

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------





Наименование средств измерений представлено в таблице 5.5.-1.

Таблица 5.5.-1

**Наименование средств измерений**

Наименование средства измерения	Заводской номер	Номер в Госреестре	Свидетельство о поверке	
			Номер	Срок действия
Шумомер-вибромер ЭКО Физика 110 А	БФ211292	48906-12	С-БМ/12-07-2022/170224632	11.07.2023
Калибратор акустический типа «Защита-К»	71814	47740-11	С-БМ/01-11-2022/198560175	31.10.2023
Измеритель напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50	918	17638-98	С-Т/09-08-2022/177331222	08.08.2023

Шумовое воздействие относится к энергетическим загрязнениям окружающей среды.

Величина акустического воздействия на окружающую среду зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, его продолжительности, периодичности и т.п.

Электромагнитное загрязнение - одна из форм физического загрязнения.

Результаты измерений уровней шума и ЭМИ представлены в табл. 5.5.-2.

Протокол измерений – в [Приложение 17](#).

Таблица 5.5.-2.

**Результаты измерения шума и ЭМИ**

№ п/п	Место проведения измерения	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результат измерений, неопределенность	
1	Точка по плану 1. WGS 84 39.11261.51.66532	Эквивалентный уровень звука	дБАэкв	46,7±1,2	
		Максимальный уровень звука	дБАмах	52,1±1,2	
		Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли	05	кВ/м	< 0,01
			1,0		< 0,01
			1,8		< 0,01
		Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли	05	А/м	< 0,01
			1,0	А/м	< 0,01
1,8	А/м		< 0,01		
2	Точка по плану 1. WGS 84 39.11403.51.66673	Эквивалентный уровень звука	дБАэкв	44,9±1,2	
		Максимальный уровень звука	дБАмах	51,2±1,2	
		Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли	05	кВ/м	< 0,01
			1,0		< 0,01
			1,8		< 0,01
		Напряженность магнитного поля	05	А/м	< 0,01

инженерно-экологические изыскания

Лист

101

Инва. № подл. Подп. и дата  
Инва. № дубл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

		промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли	1,0	А/м	< 0,01
			1,8	А/м	< 0,01

### 5.5.1. Общие выводы по разделу

По результатам проведенных исследований (измерений) можно сделать следующий вывод:

- уровни эквивалентного и максимального звука соответствуют требованиям раздела V таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- уровни электромагнитного поля частотой 50 Гц соответствуют требованиям раздела V таблицы 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 5.6. Оценка радиационной обстановки

Радиологическое обследование земельного участка, выделенного под проектируемое строительство, было проведено в мае 2023 года.

Согласно утвержденному Техническому заданию и программе работ на выполнение инженерно-экологических изысканий:

- общая площадь участка изысканий составляет 1,0 га;
- площадь здания, в котором предполагается нахождение людей – 450 м<sup>2</sup> (30x15 м).

Протоколы радиологического обследования представлены в [Приложении 17](#).

#### 5.6.1. Результаты работ

1. Поиск и выявление радиационных аномалий:

- 1.1. Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 5,0 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.
- 1.2. Показания поискового прибора: среднее значение 0,10 мкЗв/ч, диапазон 0,09-0,11 мкЗв/ч
- 1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории:

- 2.1. Количество точек измерения – 10.
- 2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,10 мкЗв/ч;
- 2.3. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,09 мкЗв/ч;
- 2.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,11 мкЗв/ч;

3. Плотность потока радона с поверхности почвы:

Количество точек измерений - 10.

$$R_{cp} = 34,7 \pm 5,7 \text{ мБк}/(\text{м}^2\text{с});$$

инженерно-экологические изыскания

Лист

102

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № инв.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

$$R_{\min} = 31,0 \pm 2,0 \text{ мБк}/(\text{м}^2\text{с});$$

$$R_{\max} = 42 \pm 13,0 \text{ мБк}/(\text{м}^2\text{с}).$$

Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности  $R + \Delta R = 55 \text{ мБк} \cdot \text{м}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ .

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений  $R + \Delta R$  превышает допустимый уровень – 0.

### 5.6.2. Общие выводы по разделу

По результатам проведенных исследований (измерений) можно сделать следующий вывод:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона-222 с поверхности грунта в обследованных точках **не превышают** нормативных значений, регламентированных п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

### 5.7. Газогеохимические исследования

В соответствии П. 4.61 СП 11-102-97 газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2,0-2,5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории.

На территории участка изысканий насыпные грунты с примесью промышленного мусора и бытовых отходов, а также несанкционированные свалки отсутствуют.

В этой связи газогеохимические исследования в составе данных изысканий не проводились.

### 5.8. Растительность на территории участка изысканий

Растительный покров района намечаемой деятельности находится в тесной связи с характером рельефа и литологией грунтов, а также хозяйственной освоенностью территории.

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий силами специалистов ООО «Ирбис» на участке, выделенном под проектируемое строительство, было проведено геоботаническое обследование.

Площадка расположения действующих очистных сооружений в административном положении расположена в черте г. Воронеж, на ул. Антакольского, 21, в восточной части города.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Участок, выделенный под строительство объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», располагается в границах промплощадки действующих очистных сооружений.

На рис. 5.8.-1 и 5.8.-2 представлено современное состояние растительного покрова участка изысканий.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

*инженерно-экологические изыскания*

Рис. 5.8.-1. Растительный покров участка изысканий



Рисунок 5.8.-2 Растительный покров участка изысканий

Инв. № подп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

*инженерно-экологические изыскания*

По результатам флористических исследований можно сделать вывод, что на территории участка изысканий произрастают в основной своей массе сосудистые растения. Среди них относительно большую долю составляют синантропные (сопутствующие человеку) сорные и мусорные растения, а также заносные виды. Травянистая растительность на многих участках рудеральная (мусорная).

Изученная территория не является уникальной природной территорией региона, здесь не выявлены эталонные сообщества. Она значительно антропогенно трансформирована.

На исследуемой территории не были обнаружены виды сосудистых растений, занесенные в Красную книгу Белгородской области и в приложение к Красной книге Белгородской области.

Обследованный участок инженерных изысканий представляет собой антропогенно преобразованный природный комплекс. Территория не представляет собой природоохранной ценности. Растительный мир существенно обеднен.

Современное состояние места реализации проекта характеризуется как измененное в результате хозяйственной деятельности человека. Поэтому проектируемая деятельность не окажет какого-либо значимого воздействия на растительный мир.

### 5.9. Животный мир участка изысканий

Для выявления видового разнообразия и численности позвоночных животных, населяющих исследуемую территорию, в рамках проведения инженерно-экологических изысканий проводилось фаунистическое обследование участка изысканий и прилегающих к нему территорий.

При полевых исследованиях было выявлено, что современное состояние участка, выделенного под строительство проектируемого объекта, характеризуется как сильно измененное в результате хозяйственной деятельности человека. Следует констатировать, что уже произошло сильное изменение и угнетение видового состава животного мира.

В рамках фаунистического обследования было проведено:

- орнитологическое обследование;
- выявление мелких, средних и крупных млекопитающих.

В ходе орнитологического обследования был выявлен довольно скудный видовой состав птиц, обитающих на участке предстоящей застройки: вороны, галки, голуби.

С одной стороны данное обстоятельство, безусловно, объясняется малой площадью территории, но определяющим фактором является низкий показатель разнообразия представленных на ней биотопических условий.

Подавляющее большинство представителей гнездовой фауны в границах обследованного участка демонстрируют довольно низкую плотность. Поскольку данная территория (при ее малой площади) является окруженной со всех сторон трансформированными антропогенными

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

Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Изн. № инв.	Изн. № подл.	Изн. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ландшафтами - территория располагается непосредственно в границах действующих очистных сооружений - она фактически не представляет особой ценности для сохранения фаунистического разнообразия птиц.

Наличие млекопитающих на территории исследования определяли по следам их жизнедеятельности.

Зайцев и лисиц в ходе обследования обнаружено небыло, также как и их нор и следов жизнедеятельности.

Крупных млекопитающих и следов их жизнедеятельности также обнаружено не было.

Информация Управления лесного хозяйства Воронежской области о численности охотничьих ресурсов, обитающих на территории Губкинского городского округа, представлена в [Приложении 6](#) (письмо № 6411/3274 от 29.05.2023 г).

Представителей животного мира, относящихся к охотничьим ресурсам, на территории участка изысканий обнаружено не было.

Участок изысканий расположен в границах населенного пункта, на территории действующих очистных сооружений, в результате чего животный мир крайне обеднен. Фауна участка изысканий носит синантропный характер, животные, обитающие на исследуемой территории, адаптированы к антропогенным факторам.

На исследуемом участке наиболее выражена почвенная фауна (черви, жуки, многоножки), мелкие млекопитающие (мышь полевая, полевка обыкновенная, крот европейский). Среди наземных беспозвоночных доминируют жесткокрылые, двукрылые перепончатокрылые насекомые. Все обитающие на исследуемой территории виды широко распространены в Воронежской области.

Представленный на обследованном участке ландшафтно-биотопический комплекс является одним из самых распространенных для Воронежской области. Данным обстоятельством обусловлен состав фауны обитающих здесь птиц, который характеризуется наличием преимущественно довольно обычных и широко распространенных видов.

Современное состояние места реализации проекта на строительство характеризуется как измененное, а в некоторых случаях как сильно измененное, в результате хозяйственной деятельности человека.

Проведенные полевые обследования показали, что редкие и охраняемые виды животных, в том числе виды животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Белгородской области, на участке изысканий отсутствуют.

### 5.10. Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории

В 2022 году санитарно-эпидемиологическая обстановка в Воронежской области характеризовалась как управляемая. В связи с распространением новой коронавирусной инфекции

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

107

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

Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.
Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.
Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.
Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.	Изн. № дубл.

Изн. № подл. Лист № докум. Подп. Дата



«доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного питьевого водоснабжения».

Управление Роспотребнадзора по Воронежской области продолжило участвовать в оценке достижения целевого показателя федерального проекта. В 2022 году целевой уровень индикативного показателя (89,4%) в субъекте достигнут - 89,4% (2020 г. – 88,3%; 2021 г. – 88,7%).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения Воронежской области обеспечивается из подземных водоисточников: в 2022 году в регионе эксплуатировалось 1978 водозаборных скважин.

Качество питьевой воды из источников централизованного водоснабжения, относительно 2020 г., улучшилось по санитарно-химическим показателям: доля проб, не соответствующих санитарным требованиям, снизилась с 36,0 до 29,1%. По микробиологическим показателям зарегистрирован незначительный рост – на 0,5%, по сравнению 2020 г. (1,6%)

В 2022 году не зарегистрированы превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в пробах питьевой воды нецентрализованного водоснабжения, отобранных на территории Бобровского, Грибановского, Нижнедевицкого, Острогжского, Рамонского, Репьёвского, Семилукского, Эртильского муниципальных районов. На 23-х административных территориях отмечено несоответствие отобранных проб гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям. Приоритетными загрязнителями источников нецентрализованного водоснабжения остаются нитраты и жёсткость общая.

Превышения по микробиологическим показателям отмечались в пробах питьевой воды в Аннинском, Калачеевском, Каширском, Новохопёрском, Подгоренском, Россошанском, Хохольском муниципальных районах, в городском округе город Воронеж.

В регионе открытые водоёмы в качестве источника питьевого водоснабжения населения не используются. Качество воды в открытых водоёмах 2-й категории в местах водопользования населения в значительной степени определяет природно-климатическая ситуация в летний период.

В 2022 году на территории Воронежской области выполнен отбор 4289 проб воды открытых водоёмов для санитарно-химических, микробиологических, паразитологических и радиологических исследований. Качество воды водных объектов 2-й категории, используемых для рекреационных целей, улучшилось по микробиологическим (доля проб воды, не соответствующих санитарным требованиям, снизилась – с 9,2 до 8,5%) и паразитологическим показателям (снижение с 0,5 до 0,4%). В динамике за последние три года отмечено увеличение доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, с 2,6 до 9,7%

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Одним из ведущих факторов, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, продолжает оставаться загрязнение атмосферного воздуха.

По-прежнему, наибольший вклад в загрязнение регионального воздушного бассейна вносят выбросы от автотранспорта (более 80%).

На территории Воронежской области осуществляют производственную деятельность 6013 организаций и предприятий, в результате которой в атмосферный воздух поступает более 350 наименований загрязняющих веществ. Санитарно-защитные зоны организованы на 3511 объектах. В 2022 году разработали проекты организации санитарно-защитной зоны 335 объектов. За пределы санитарно-защитных зон выведены 1892 человека.

В 2022 году организациями Роспотребнадзора по Воронежской области исследованы 11057 проб атмосферного воздуха населённых мест, из них 9278 (83,9%) проб - в городских поселениях и 1779 (16,1%) - в сельских. Уровень загрязнения атмосферного воздуха сельских поселений в отчётном году, как и в предыдущие годы, превысил показатель в городских. Превышения гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечены на территории 4-х муниципальных образований: в Кантемировском, Ольховатском муниципальных районах, Борисоглебском городском округе, городском округе город Воронеж.

Доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам в городских поселениях, составила 0,1% (2020 г. – 0,3%); в сельских поселениях в динамике за 3 года снизилась - с 1,7 до 0,5%

Мониторинговые наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха осуществлялись на 13-ти маршрутных постах организаций Роспотребнадзора (мониторинговых точках контроля): в городском округе город Воронеж (5 маршрутных постов), Аннинском, Калачеевском, Лискинском, Острогжском, Павловском, Россошанском, Семилукском муниципальных районах, Борисоглебском городском округе (по 1-му маршрутному посту) согласно программе наблюдений с получением информации о среднесуточных концентрациях 12-ти загрязняющих веществ (суммарно): азота диоксида, взвешенных веществ, серы диоксида, углерода оксида, формальдегида, гидроксibenзола (фенола), свинца, аммиака, фтористого водорода, озона, этилбензола (стирола), сажи, из которых 4 являются канцерогенами (формальдегид, свинец, стирол, сажа).

В 2022 году на территории Воронежской области организациями Роспотребнадзора отобрано и исследовано более 5,1 тыс. проб почвы.

Результаты лабораторных исследований за период 2020-2022 годы свидетельствуют о снижении доли проб почвы с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим и паразитологическим показателям, при стабильной ситуации по санитарно-химическим показателям. Приоритетным фактором, оказывающим влияние на качество почв селитебных зон, определено санитарно-химическое загрязнение, на втором месте – микробиологическое, на третьем – паразитологическое.

Изм Лист № док. Подп. Дата

Изм	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата

В динамике за последние три года наблюдается снижение доли проб почвы, в селитебной зоне, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим - с 0,9% до 0; микробиологическим – с 2,9% до 0, паразитологическим показателям – с 0,1% до 0.

Питание относится к важнейшим факторам, обеспечивающим поддержание здоровья, работоспособности и долголетия. Одной из глобальных проблем современности является увеличение численности населения с болезнями, обусловленными алиментарным факторам.

За последние три года в динамике регионального показателя общей заболеваемости по ряду алиментарно-зависимых заболеваний в основных группах населения произошли позитивные изменения, за исключением возраста «дети 0-14 лет». Рост зарегистрирован по болезням органов пищеварения – на 11,5%, ожирению – на 0,7%.

Одним из механизмов достижения увеличения ожидаемой продолжительности здоровой жизни, снижения смертности населения может являться оптимизация структуры питания, обеспечивающая ликвидацию микронутриентной недостаточности.

Мониторинг питания населения является важным направлением государственной политики в области здорового питания населения. Вопросы обеспечения граждан безопасными и качественными пищевыми продуктами и формирование приверженности принципам здорового питания – важнейшая составляющая национальных приоритетов на современном этапе.

Первостепенной задачей федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» является формирование системы мониторинга качества пищевых продуктов.

В 2022 году на территории субъекта продолжена реализации региональной составляющей национального проекта «Демография».

В целом, организациями Роспотребнадзора по Воронежской области исследовано 46078 проб продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Показатели безопасности оставались стабильными на протяжении последних 3-х лет.

В динамике за последние три года удельный вес проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям снизился с 0,09% до 0.

Одним из показателей безопасности пищевой продукции является отсутствие в ней химических контаминантов.

Управлением Роспотребнадзора по Воронежской области продолжено формирование программного модуля «Мониторинг антибиотиков в пищевой продукции», в который в 2022 году внесены результаты 612 исследований. В 2022 году пробы пищевых продуктов, не соответствующие требованиям гигиенических нормативов по содержанию антибиотиков, отсутствовали.

В 2022 году на надзоре Управления Роспотребнадзора по Воронежской области находилось 3402 объекта детских и подростковых учреждений, из них учреждений в сфере отдыха и

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

оздоровления детей – 28,2%, общеобразовательных - 24,4%, дополнительного образования детей - 23,7%, дошкольных — 19,3%, начального и среднего профессионального образования – 3,0%, учреждений для детей сирот, оставшихся без попечения родителей, учреждений социальной реабилитации – 0,8%, прочих видов - 0,4%, санаториев – 0,2%

В динамике за период 2020-2022 годы количество детских и подростковых учреждений, находящихся на надзоре, уменьшилось на 78 (2020 г. – 3480; 2021 г. - 3475; 2022 г. - 3402), в основном, за счёт организаций отдыха детей и их оздоровления, в том числе с дневным пребыванием.

На территории субъекта источниками физических факторов, оказывающими неблагоприятное воздействие на условия проживания населения, являются промышленные предприятия, автомобильный транспорт, встроено-пристроенное в жилые здания инженерно-технологическое оборудование, строительство объектов, радиотелефонная связь.

В динамике за период 2020-2022 годы число обращений граждан на источники физического воздействия уменьшилось в 2,2 раза, относительно 2021 года количество жалоб снизилось в 2,8 раза. По-прежнему, наибольший удельный вес в структуре обращений граждан на неблагоприятные условия проживания обусловили шум и электромагнитные поля, на долю которых в 2022 году пришлось 83,7%.

В 2022 году радиационную обстановку в регионе можно оценить как удовлетворительную.

В целях обеспечения радиационной безопасности населения Воронежской области осуществляются мероприятия по сбору и учету радиационно-гигиенических паспортов подконтрольных организаций, использующих источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ), форм государственного статистического наблюдения №1-ДОЗ, №2-ДОЗ, №3-ДОЗ, №4-ДОЗ и предоставление информации для составления радиационно-гигиенического паспорта территории Воронежской области.

По итогам радиационно-гигиенической паспортизации основными дозообразующими факторами для населения остаются природные и медицинские ИИИ. Коллективная годовая эффективная доза облучения населения Воронежской области за счёт всех источников ионизирующего излучения в 2022 году составила 8992,99 чел.–Зв (по РФ – 610006 чел.–Зв).

В структуре коллективной дозы населения доза от природных ИИИ составляет 79,25% (в среднем, по РФ – 76,55%), от медицинских – 20,57% (по РФ – 23,25%), от техногенно изменённого радиационного фона, включая глобальные выпадения и аварию на ЧАЭС – 0,14% (по РФ – 0,15%); от деятельности предприятий, использующих ИИИ– 0,04% (по РФ – 0,05%).

Структура коллективной дозы населения Воронежской области соответствует средне-русской.

В субъекте с 2019 года действует Закон Воронежской области от 20.12.2018 №168-ОЗ «О

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

112

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года» (далее – Стратегия), которым установлены цели и задачи социально-экономической политики; целевые показатели социально-экономического развития региона. Осуществляется межведомственное взаимодействие согласно постановлению Правительства Воронежской области от 29.12.2018 №1242 «О плане мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Воронежской области на период до 2035 года» (актуализировано в 2022 году - распоряжение Правительства Воронежской области от 08.12.2022 №1295-р).

В 2020 году завершился I этап (2019-2020 годы) реализации Стратегии. Мероприятия реализовались по 192 стратегическим индикаторам, в том числе по отдельным социально-экономическим показателям развития региона, формирующим Федеральный информационный фонд социально-гигиенического мониторинга (далее - ФИФ СГМ):

- валовому региональному продукту на душу населения (далее - ВРП);
- объёму инвестиций в основной капитал;
- доле лиц с доходами ниже прожиточного минимума; среднедушевому доходу населения;
- обеспеченности жильем (м<sup>2</sup>) на одного жителя.

Среди социально-экономических показателей, формирующих ФИФ СГМ, в 2021 году, относительно 2019 года, отмечается положительная динамика: валового регионального продукта на душу населения, фактического конечного потребления домашних хозяйств на душу населения, прожиточного минимума, стоимостного объема национального богатства, среднемесячной номинальной заработной платы, расходов на здравоохранение и образование, количество жилой площади на одного человека, доли жилой площади, оборудованной центральным отоплением, квартир, не имеющих водопровода и канализации.

В то же время, на ряд показателей социально-экономического состояния субъекта в 2020-2021 годы сдерживающее влияние оказала неблагоприятная эпидемиологическая обстановка, связанная с распространением новой коронавирусной инфекции, что отразилось на динамике индикаторов, относительно 2019 года.

В динамике за последние три года в Воронежской области, в силу объективных демографических трендов, демографическая ситуация характеризовалась негативными тенденциями. По данным Воронежстата численность постоянного населения Воронежской области за последние три года снизилась с 2324205 до 2287678 человек.

В субъекте продолжают наблюдаться процессы естественной депопуляции населения, обусловленные превышением уровня смертности над уровнем рождаемости по всем административным образованиям.

Приоритетные проблемы, формирующие санитарно-эпидемиологическую обстановку в условиях распространения COVID-19, характерные особенности влияния факторов среды оби-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

113

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взам. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № подл.
Инв. № подл.	Изм
	Лист
Инв. № подл.	№ докум.
	Подп.
Инв. № подл.	Дата

тания на состояние здоровья населения, прежде всего, определяют меры и действия по управлению риском для здоровья, которые предпринимаются органами и учреждениями Роспотребнадзора для обеспечения стабильности и управления санитарно-эпидемиологическим благополучием населения в субъектах.

Согласно оценке Роспотребнадзора (2021 г.) Воронежская область входит в кластер территорий Российской Федерации по степени влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения, характеризующийся «ниже среднего» по уровню влияния на состояние здоровья населения санитарно-гигиенических факторов.

Наиболее значимыми санитарно-гигиеническими факторами, определяющими уровень нагрузки и формирующими состояние здоровья населения, на региональном уровне являются:

- комплексная химическая нагрузка (химическое загрязнение пищевых продуктов, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы);
- комплексная биологическая нагрузка (биологическое загрязнение пищевых продуктов, питьевой воды и почвы);
- комплексная нагрузка, связанная с физическими факторами среды обитания (шум, электромагнитное излучение, вибрация, ультразвук и иные).

#### **5.10.1. Общие выводы по разделу**

В соответствии с выше изложенным, можно сделать вывод, что санитарно-эпидемиологическое состояние района строительства соответствует санитарным правилам факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности.

#### **5.11. Сведения об опасных природных и природно-антропогенных процессах экологического характера**

Природно-антропогенные системы можно рассматривать как системный набор абиотических и биотических компонентов, взаимосвязанных между собой потоками вещества и энергии в процессе функционирования.

Таковыми компонентами являются: геологическая и ландшафтная среды; воздушная, водная и почвенная среды; биологические организмы, антропогенные и техногенные объекты (здания, установки, сооружения, транспорт, технические комплексы и т.д.)

Антропогенное влияние человека на окружающую среду:

- в воде увеличивается содержание вредных примесей как неорганического, так и органического содержания;
- загрязнение водных бассейнов сточными водами;
- антропогенный «сток» в реки стал гораздо больше природного;

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- для осуществления хозяйственной деятельности человеку необходимы ресурсы, а они не безграничны.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир – вырубка лесов. На местах вырубок поселяются светолюбивые растения, устойчивые к повышенной температуре и недостатку влаги. Меняется и животный мир: виды, связанные с древостоем, исчезают и мигрируют в другие места.

Ощутимое воздействие на состояние растительного покрова оказывает массовое посещение лесов отдыхающими. В этих условиях вредное влияние заключается в вытаптывании, уплотнении почвы и её загрязнении. Уплотнение почвы угнетает корневые системы и приводит к засыханию древесных растений. Прямое влияние человека на животный мир заключается в истреблении видов, представляющих для него пищевую или другую материальную пользу.

Исчезновение сравнительно небольшого числа видов животных и растений может показаться не очень существенным. Однако главная ценность живущих ныне видов заключается не в их хозяйственном значении. Каждый вид занимает определённое место в биоценозе, в цепи питания, и заменить его не может никто. Исчезновение того или иного вида ведёт к уменьшению устойчивости биоценозов.

Выбросы токсичных веществ, приводят, как правило, к повышению текущих концентраций веществ над предельно допустимыми концентрациями (ПДК). ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест — это максимальные концентрации, отнесенные к определенному периоду осреднения (30 минут, 24 часа, 1 месяц, 1 год) и не оказывающие при регламентированной вероятности их появления ни прямого, ни косвенного вредного воздействия на организм человека, включая отдаленные последствия для настоящего и последующих поколений, не снижающие работоспособности человека и не ухудшающие его самочувствия.

Поверхностные источники питьевой воды ежегодно и все в большей степени подвергаются загрязнению ксенобиотиками разной природы, поэтому снабжение населения питьевой водой из поверхностных источников представляет все большую опасность. Загрязнению водных источников также способствует нерациональное ведение сельского хозяйства. Остатки удобрений и ядохимикатов, вымываемые из почвы, попадают в водоемы и загрязняют их. Многие загрязнители гидросферы способны вступать в химические реакции и образовывать более вредоносные комплексы. Загрязнение воды обуславливает подавление функций экосистем, замедляет естественные процессы биологической очистки пресных вод, а также способствует изменению химического состава пищи и организма человека.

Загрязнение почвы. Наряду с естественным неравномерным распространением тех или других химических элементов в современных условиях в огромных масштабах происходит и их искусственное перераспределение. Выбросы промышленных предприятий и объектов сельскохозяйственного производства, рассеиваясь на значительные расстояния и попадая в почву, со-

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

здают новые сочетания химических элементов. Из почвы эти вещества в результате различных миграционных процессов могут попадать в организм человека (почва — растения — человек, почва — атмосферный воздух — человек, почва — вода — человек и др.). С промышленными твердыми отходами в почву поступают всевозможные металлы (железо, медь, алюминий, свинец, цинк) и другие химические загрязнители.

На всей территории Воронежской области необходимо осуществлять мероприятия по борьбе с эрозией.

К сожалению, в области продолжается загрязнение атмосферного воздуха, ухудшается состояние водных объектов, наблюдается загрязнение подземных вод. Все больше снижается содержание гумуса в почве, уменьшаются запасы минеральных ресурсов, численность и видовой состав флоры и фауны.

Однако реальную угрозу условиям проживания и хозяйственной деятельности в области представляют в основном эрозионные, оползневые и карстово-суффозионные процессы.

Интенсивное эрозионное расчленение является одним из главных показателей неблагоприятного эколого-геоморфологического состояния территории области. Эрозия почв – один из наиболее мощных и распространенных процессов перемещения твердых и химических веществ на склонах освоенных территорий. В результате интенсивной эрозии с пахотных земель области ежегодно смывается от 7 до 14,5 млн. тонн почвы, что соответствует смыву от 0,5 до 1,2 мм в год, а это в 2-7 раз больше естественного почвообразовательного процесса. В структуре посевных площадей большой удельный вес занимают пропашные культуры (более 40%), которые в большинстве хозяйств области возделываются на эрозионноопасных склонах, а поэтому смыв почвы на склонах крутизной более 30 возрастает до 30-50 т/га.

Таким образом, возникновение неблагоприятных экологических ситуаций может быть вызвано экстремальными значениями как отдельных экологически опасных экзогенных процессов, так и их совместным проявлением.

Наряду с этим возникновение сложной экологической ситуации может быть обусловлено длительным действием экзогенных процессов средней интенсивности. В этом случае конфликтная экологическая ситуация вызвана суммарным результатом проявления экзогенных процессов. На территории Белгородской области, как одного из староосвоенных регионов, эколого-геоморфологические ситуации различной остроты вызваны, главным образом, развитием эрозионных, оползневых, абразионных и техногенных процессов.

Интенсивное эрозионное расчленение – один из главных показателей неблагоприятного экологического состояния земель Воронежской области.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 6. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 6.1. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Строительство является одним из главных антропогенных факторов, влияющих на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду происходит как во время самого строительства, так как оно нуждается в достаточном количестве сырья, стройматериалов, энергетических, водных и других ресурсах, так и при эксплуатации уже построенных объектов.

После окончания строительства, при эксплуатации объекта появляются всё новые проблемы: нарушение режима освещённости солнцем поверхности земли (инсоляция), нарушение ветрового, гидрологического режима территории, уменьшение количества растительности, загрязнение почвы, воды, запыление, тепловое загрязнение и т.п. Все это создает необходимость разработки специальных рекомендаций, направленных на обеспечение экологического равновесия, а так же устойчивого развития районов строительства и прилегающих территорий.

Для предотвращения и снижения неблагоприятных последствий и улучшения состояния окружающей среды рекомендуются дополнительные предложения, которые позволят снять остаточное негативное воздействие намечаемой деятельности.

Рекомендации носят в основном организационный характер.

#### *6.1.1. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на атмосферный воздух*

Этап строительства:

- осуществлять контроль за своевременным обслуживанием техники подрядной организацией и заправкой техники сертифицированным топливом;
- при длительных перерывах в работе (более 15 мин) запрещается оставлять механизмы с включенными двигателями;
- выполнение работ осуществлять минимально необходимым количеством технических средств;
- выполнение регулярных проверок состава выхлопов автомобилей и строительной техники и недопущение к работе техники с повышенным содержанием вредных веществ в выхлопных газах;
- при выполнении строительно-монтажных работ предусмотреть максимально возможное применение механизмов с электроприводом;
- категорически запрещается сжигание строительного мусора на строительных площадках;

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- при заправке строительной техники автозаправщиком не допускать проливов ГСМ на поверхность земли;
- все технологические процессы, при которых возможно выделение пыли должны вестись с эффективными мерами пылеподавления (полив территории и т.д.);
- складирование инертных материалов, железобетонных изделий, металлоконструкций производить только в пределах отведенной площадки.

В период проведения строительно-монтажных работ при неблагоприятных метеоусловиях полностью или частично приостанавливать работы.

Этап эксплуатации:

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
- осуществлять периодическое профилактическое обслуживание технологического оборудования, проведение плановых ремонтных работ и своевременное проведение технического обслуживания;
- предусмотреть систему противоаварийной защиты процесса и оборудования.

#### **6.1.2. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на почво-грунты**

Этап строительства:

- соблюдать технологию строительства;
- снять перед началом строительства плодородный почвенный слой (если таковой имеется) для последующего использования при рекультивации и при землевании после окончания строительных и планировочных работ;
- хранить плодородный и потенциально-плодородный слой для последующего использования в специально отведенных местах;
- проводить мероприятия по предотвращению переувлажнения грунтов основания;
- соблюдать границы территории, отведенной под строительство объекта;

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инва. № подл.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- сливать горюче-смазочные материалы в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- движение транспорта рекомендуется только в пределах полотна дороги;
- иметь на площадке контейнеры для сбора мусора;
- не разводить костров, особенно с использованием горюче-смазочных материалов;
- транспортировать сыпучие материалы в специальных контейнерах;
- контролировать содержание нефтепродуктов в грунтах в ходе строительных работ и в течение двух месяцев после их завершения;
- в случае затрагивания в ходе строительных работ почвенно-грунтовых масс, отличающихся повышенным содержанием тяжелых металлов, следует предусмотреть обращение с ними согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21;
- почвы/грунты «опасной» категории загрязнения можно использовать ограниченно под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- почвы грунты «умеренно опасной» категории загрязнения можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;
- при временном хранении изъятых почв/грунтов следует предусмотреть меры, не допускающие их размыв и развеивание. Изъятые почвы/грунты различных категорий загрязнения не должны перемешиваться друг с другом;
- по окончании строительных работ выполнить работы по рекультивации нарушенных земель;
- нарушенные при строительстве придорожные земли в полосе отвода (включая площади внутренних замкнутых контуров съездов развязок) с подсыпкой, при необходимости засеваются многолетними травами.

Этап эксплуатации:

- ведение производственного контроля за состоянием объектов, входящих в состав очистных сооружений, для своевременного выявления и устранения нарушений целостности конструкций, которые могут привести к аварийной ситуации;
- предусмотреть контейнерную площадку для сбора и временного хранения отходов.

### **6.1.3. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на состояние подземных вод**

Этап строительства:

- планировать организацию стоянок автомобилей, строительной техники и других временных объектов строительства с учётом исключения, или минимального воздействия на грунтовые воды;

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

119

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инва. № подлп	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

- осуществлять контроль за работой автотранспорта и работой строительной техники с целью недопущения проливов загрязняющих веществ и проникновения их в подземные воды;
- сливать горюче-смазочные материалы в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- осуществлять мойку машин и механизмов организованно с осуществлением водоотведения загрязнённых нефтепродуктами сточных вод на локальную очистку;
- осуществлять уборку стройплощадки и прилегающей территории (мусор, снег);
- для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с контейнерами, по мере накопления мусор вывозится в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;
- предусмотреть установку кабин биотуалетов со своевременной утилизацией жидких отходов от них по договору со специализированной организацией;
- осуществлять тщательный контроль результатов мониторинга подземных вод.

Этап эксплуатации:

- соблюдать правила эксплуатации систем водоотведения;

#### **6.1.4. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий отходов производства и потребления на состояние окружающей среды**

Этап строительства:

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места;

Этап эксплуатации:

- обустройство, содержание площадок и мест накопления/временного хранения отходов на территории объекта осуществлять в соответствии с нормами;
- заключить договора со специализированными организациями на передачу отходов;
- перевозку отходов к местам использования (захоронение, утилизацию, обезвреживание) осуществлять специально оборудованным транспортом;
- выполнить подтверждение класса опасности и химсостава отходов производства и потребления.

#### **6.1.5. Рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на растительность и животный мир**

Полное восстановление растительного покрова и сообществ животного мира аналогичных или близких по видовой структуре, существовавших до строительства проектируемого

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

120

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

объекта, возможно только после полного прекращения хозяйственной деятельности на данной территории и лесохозяйственной рекультивации нарушенных земель.

Сохранению биоразнообразия растительного и животного мира прилегающей к участку строительства территории будут способствовать предусмотренные проектной документацией мероприятия по охране атмосферного воздуха, почв, земельных ресурсов, подземных и поверхностных вод, мероприятия по пожарной и промышленной безопасности.

#### **6.1.6. Рекомендации по снижению неблагоприятных шумовых последствий на окружающую среду**

Этап строительства:

- производство работ осуществлять с минимально необходимым количеством технических средств, при необходимой мощности машин и механизмов;
- своевременно производить выключение неиспользуемой техники;
- выполнение строительных работ производить только в дневное время суток;
- не допускать эксплуатацию техники с открытыми звукоизолирующими кожухами, предусмотренными конструкцией оборудования;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями (резина, поролон и т. п.), за счет применения изоляционных покрытий шум можно снизить на 5 дБА;
- для изоляции локальных источников шума использовать временные противошумовые экраны и завесы, палатки (помещение компрессора в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА).

Этап эксплуатации:

- соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

## 7. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Возможное неблагоприятное воздействие проектируемого объекта в период строительства и эксплуатации на окружающую среду является следствием технологических процессов строительных работ и эксплуатации оборудования.

Неблагоприятное воздействие заключается в воздействии на атмосферный воздух, грунтовые воды, почвенный покров, растительный и животный мир, воздействию на окружающую среду отходов производства и потребления, негативных экологических последствий, связанных с проявлением опасных природных процессов и техногенных воздействий, влиянии намечаемой градостроительной деятельности на особо охраняемые объекты (природные, историко-культурные, рекреационные) и социально-экономические условия.

### 7.1. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха

#### *Этап строительства*

При строительстве воздействие на атмосферный воздух будет проявляться в виде выбросов газообразных и твердых веществ.

На этапе строительства к техногенным источникам, негативно отражающимся на компонентах природной среды (на атмосферный воздух), относятся:

- дорожно-строительная техника и автотранспорт;
- сварочные, лакокрасочные и гидроизоляционные работы;
- средства малой механизации;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- земляные работы.

В результате ведения вышеперечисленных строительных работ ожидаются выбросы в атмосферу следующих веществ: дижелезо триоксид (железа оксид) (пер. на железо); марганец и его соединения (в пер. на марганца (IV) оксид); хром (хром шестивалентный) (в пер. на хрома (VI) оксид); азота диоксид; азота (IV) оксид; азота (II) оксид (азота оксид); углерод (сажа); серы диоксид (ангидрид сернистый); углерод оксид; фтористые газообразные соединения; фториды неорганические плохо растворимые; диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-); хлорэтен (хлорэтилен, винилхлорид); бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер. на углерод); керосин; уайт-спирит; алканы C12-C19 (углеводороды предельные C12-C19); взвешенные вещества; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Как показали результаты расчетов рассеивания на объектах-аналогах, загрязнение атмосферного воздуха в период строительства будет кратковременным и не окажет значительного воздействия на загрязнение атмосферного воздуха.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

122

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



нии лишних перемещений техники по территории участка, выделенного под строительство объекта.

Источниками техногенного (механического) воздействия на земельные ресурсы в результате строительства соединительного пути являются:

- изъятие земельных ресурсов, планировка, подсыпка;
- развитие эрозионных процессов;
- уплотнение почвы;
- нарушение естественного дренажа и поверхностного стока;
- опорно-двигательные части машин, механизмов, транспорта др.

Потенциально возможно захламление строительными отходами поверхности почв/грунтов. Соблюдение норм и правил по обращению с образующимися отходами, включающих в себя их своевременную утилизацию, позволит свести к минимуму данный вид воздействия.

#### *Химическое воздействие*

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники. Потенциальное развитие процесса может происходить вдоль автопроездов и местах сосредоточения техники с двигателями внутреннего сгорания (т.е. вокруг площадки строительства).

В процессе строительства ожидается временное увеличение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы вследствие работы техники и автотранспорта. С выхлопными газами в атмосферу выделяются оксиды азота, оксид углерода, углеводороды предельные, сажа, диоксид серы, бенз(а)пирен, тяжелые металлы.

Формирование геохимических аномалий и «размыв» существующих ореолов загрязнения почв может происходить вследствие поверхностного стока (ливневого и снега талого) с площадки строительства.

В период проведения строительных работ ожидается в целом незначительное химическое загрязнение почв/грунтов территории. Оно будет проявляться либо сугубо локально (прямые проливы ГСМ), либо в слабой степени, поскольку будет опосредовано (через атмосферу и/или поверхностные воды) и достаточно мало интенсивно. Кроме того, поступление загрязнителей в почву/грунты в период строительства будет носить временный характер.

В целом, деградация и загрязнение почв и грунтов в период строительства рассматриваемого объекта при строгом соблюдении правил ведения строительства представляется незначительным. Необходимо учесть и то, что возможное негативное влияние, оказываемое на почвы/грунты при строительстве, будет носить временный характер. После окончания работ, объекты временного строительства ликвидируются; все оборудование, автотранспорт и строительная техника выводятся.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

124

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Геомеханическое воздействие при соблюдении нормативных требований и экологических ограничений по организации и производству строительных работ оценивается как допустимое и кратковременное.

#### *Гидродинамическое воздействие*

Гидродинамическое воздействие оказывается, прежде всего, на подземные воды.

Это воздействие возникает сразу после возведения любого сооружения на поверхности земли. Прекращается естественный процесс влагообмена, нарушается естественный тепловой режим, испаряющаяся из грунтов влага конденсируется под покрытиями. Увеличение влажности грунтов, нарушение естественного стока могут привести к более длительному застаиванию поверхностных вод, образованию верховодки, повышению уровня грунтовых вод и подтоплению территории.

Таким образом, при существующих гидрогеологических условиях в процессе проведения строительных работ гидродинамического воздействия будет незначительным.

Необходимо отметить, что воздействие на геологическую среду неизбежно при любом строительстве, расчет степени воздействия и мероприятий по его снижению определяется технической документацией проектных и строительных организаций.

Для уменьшения воздействия на геологическую среду при строительстве и эксплуатации необходимо:

- строгое соблюдение технологии строительства;
- проведение мероприятий по предотвращению переувлажнения грунтов основания (организация поверхностного стока, обеспечение своевременного водоотвода);
- своевременное и качественное проведение работ по благоустройству территории.

#### *Этап эксплуатации*

Принятые мероприятия по защите и охране поверхностных и подземных вод исключают возможность загрязнения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Водоснабжение проектируемого объекта планируется осуществлять в соответствии с существующей системой водоснабжения предприятия.

### **7.4. Прогноз предполагаемого воздействия на растительный и животный мир**

В настоящее время на всей территории рассматриваемого участка сформировались растительные и животные сообщества, характерные для антропогенно нарушенных территорий.

Основное воздействие на растительный мир связано с изъятием земель для подготовки и планировки территории строительства, размещением временных складов для хранения материалов, а также транспортировкой оборудования и людей. Кроме того, возможно загрязнение твердыми бытовыми отходами, сбросами и выбросами, что может привести к изменению растительности и полному ее уничтожению.

Инва. № подл.
Подп. и дата
Инва. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инва. № инв.
Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В процессе строительства растительный покров рассматриваемого участка на значительной территории будет полностью уничтожен.

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности.

Негативными лимитирующими факторами воздействия на животных являются дефицит местообитаний, прямое истребление человеком, загрязнение среды обитания и антропогенное беспокойство.

В ходе реализации проекта и эксплуатации объекта сообществам беспозвоночных будет нанесен умеренный вред. При работе строительной техники часть местообитаний беспозвоночных, попадающих в зону отвода, будет уничтожена. Часть беспозвоночных, находящихся на стадии имаго и достаточно мобильных (стрекозы, бабочки, мухи и многие другие) самостоятельно покинет зону проведения работ.

Снизить негативное влияние на беспозвоночных, обитающих на участке, который будет запечатан, невозможно. Поэтому необходимо минимизировать вред беспозвоночным и их местам обитания на прилежащих к запечатываемой территории участках.

На существующем технологическом и методическом уровне компенсация ущерба беспозвоночным затруднительна.

Отрицательное воздействие на птиц оказывают следующие моменты:

- прямое нарушение естественных мест обитания;
- шумовое воздействие и постоянное наличие людей на строительной площадке, т.е. все то, что входит в понятие беспокойства.

Тем не менее, все эти факторы не представляют очень серьезной опасности для птиц из-за способности их уходить из зоны техногенного воздействия.

Что касается млекопитающих, то из-за их невысокой численности, при условии выполнения необходимых природоохранных мероприятий, значительного отрицательного воздействия не предвидится.

В результате реализации проекта будет произведена полная трансформация структуры в пределах площади застройки проектируемого объекта: поверхностные отложения удалены или перемещены, микрорельеф полностью изменен, растительный покров уничтожен.

#### **7.5. Прогноз негативных экологических последствий, связанных с проявлением опасных природных процессов и техногенных воздействий**

Совокупность событий, явлений и процессов в окружающей среде, ведущих к ее ухудшению, при котором возникает реальная или потенциальная угроза здоровью или жизни людей, получила название экологической опасности.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Экологическая опасность потенциально содержится в природной среде и может быть вызвана самими разнообразными причинами:

1. неблагоприятными условиями природной среды землетрясения, наводнениями, оползнями и др. (так называемыми природными факторами);

2. неблагоприятными изменениями в окружающей среде обусловленными:

- хозяйственной деятельностью, технологическими авариями и катастрофами (техногенными факторами);
- военными конфликтами, деятельностью вооруженных сил, военно-промышленного комплекса (военными факторами);
- социально-экономическими кризисами и социальными конфликтами, несовершенством систем здравоохранения, социальной защиты и др. (социально-экономическими факторами).

Потенциальную экологическую опасность представляют:

а) поступление в окружающую среду отходов промышленного производства;

б) строительство и эксплуатация объектов с большим запасом энергии:

- гидротехнических сооружений;
- хранилищ горючих, легковоспламеняющихся, взрывоопасных веществ;

в) размещение больших объемов токсичных и радиоактивных веществ;

г) транспортировка взрывчатых, горючих, токсичных, радиоактивных веществ.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет составляет:

- для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности по карте «А» - 5 баллов;

- для объектов повышенной ответственности (особо опасные, технически сложные или уникальные сооружения) по карте «В» – 5 баллов, по карте «С» – 6 баллов.

Исходя из этого, возникновение негативных последствий, связанных с проявлением опасных природных процессов (землетрясение), в результате которого могут возникнуть: пожары, наводнения и т.д., практически сведено на минимум.

Для прогнозной оценки возможного воздействия намечаемой производственной деятельности при использовании метод аналоговых оценок, можно предположить, что возможно техногенное воздействие на окружающую природную среду:

**Этап строительства:**

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения при возгорании сырья и материалов;
- загрязнения почв в результате нарушения правил обращения с опасными веществами и отходами производств.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

128

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Данные виды воздействия являются предотвращаемыми событиями и носят локальный кратковременный характер. При соблюдении определенных правил и выполнении защитных мероприятий тяжесть последствий можно уменьшить и даже избавиться от них.

### *Этап эксплуатации*

- загрязнение атмосферного воздуха выбросами;
- загрязнение подземных вод;
- накопление вредных веществ в тканях и организмах объектов растительного и животного мира;
- истощение подземных вод в результате забора воды на нужды водоснабжения;
- загрязнение почв аэропромвыбросами.

Данные виды воздействия носят местный характер, и имеют низкую вероятность возникновения техногенных воздействий.

### **7.6. Прогноз влияния намечаемой градостроительной деятельности на особо охраняемые объекты (природные, историко-культурные, рекреационные), социально-экономические условия**

В связи с отсутствием на территории проектируемого объекта и за его пределами особо охраняемых объектов (природных, историко-культурных, рекреационных) влияние намечаемой деятельности в результате строительства оказываться не будет.

Реализация намечаемой деятельности, как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации не окажет значимого влияния на состояние ООПТ и выполнение ими своих рекреационных, экологических и культурно-просветительских функций, что обусловлено значительной удаленностью ООПТ от рассматриваемой территории.

Строительство объекта окажет положительное воздействие на социально-экономические условия территории.

К проведению работ по строительству будут привлечены подрядные и строительные организации, что позволит обеспечить дополнительный объем работ и получения дохода от оказания услуг и выполнения работ.

Что касается возможного негативного воздействия на этапе строительства, выраженного в создании дополнительной антропогенной нагрузки (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства) и нагрузки на существующую инфраструктуру (автомобильные дороги и т.д.) воздействие на этапе строительства имеет низкую значимость и носит временный характер.

Таким образом, в целом воздействие на социально-экономические условия на этапе проведения строительных работ оценивается как положительное с учетом обеспечения дополнительных объемов работ и услуг, в том числе, для местных строительных организаций.

Инв. № подл.
Подп. и дата
Изм.
Лист
№ докум.
Подп.
Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Экологический мониторинг - это система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды, источников антропогенного воздействия и своевременного выявления тенденций изменения экосистем для обеспечения принятия решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Базой сравнения для природных комплексов являются естественные фоновые характеристики контролируемых компонентов в почве, воде и воздушной среде, видовой состав растений и численность животных, которые определяются непосредственно в процессе натурных исследований до начала проведения работ или по фондовым материалам и эталонным объектам с аналогичными природными условиями. Методологическая основа экологического мониторинга - сопоставление базы сравнения (фона) с результатами экологических наблюдений на определенных временных «срезах». Его основная задача - определение начальной стадии изменений характеристик состава и свойств природных компонентов для своевременной реализации комплекса профилактических природоохранных мероприятий.

Целью экологического мониторинга является обнаружение и предотвращение отрицательного техногенного воздействия на природную среду, выявления соответствия реальных и прогнозных изменений природных компонентов.

Основными задачами ведения мониторинга являются:

- организация репрезентативной системы наблюдений;
- проведение оценки полученных данных;
- прогноз и оценка изменений природной среды.

В период строительства и эксплуатации объекта выполняется производственный контроль за состоянием окружающей среды, организуемый на основе функционирующей системы локального экологического мониторинга по программе, согласованной с территориальным подразделением специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и другими заинтересованными организациями.

В период строительства в программу производственного контроля рекомендуется включить следующие виды наблюдений: мониторинг состояния атмосферного воздуха, мониторинг состояния почвенного покрова в местах размещения отходов.

Информация о качестве окружающей среды по срочности подразделяется на три категории: экстренная, оперативная и режимная (длительная). Экстренная информация, например о возникшем или ожидаемом экстремально высоком загрязнении атмосферы, воды, почвы при аварийных (залповых) выбросах (сбросах) загрязняющих веществ, передается в контролирующие органы незамедлительно. Экстремально высоким считается загрязнение, при котором содержание в контролируемой среде одного или нескольких загрязняющих веществ превышает

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

131

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ПДК в 50 и более раз; появляется устойчивый не свойственный данной местности запах, возникает резь в глазах, затрудненное дыхание, покраснение или другие изменения кожи, рвота и т.п.; выпадение окрашенных атмосферных осадков, появление в них специфического запаха или привкуса.

Оперативная информация содержит обобщенные результаты наблюдения за месяц, квартал, год в форме справок или таблиц в соответствии с общепринятыми формами, а также оценку состояния атмосферы, воды, почвы и данные о средних и наибольших уровнях загрязнения. При контроле за размещением отходов производства определяются их объем (масса) и класс опасности. Полученные данные о состоянии атмосферы, воды, почвы сравнивают с нормативно допустимыми уровнями загрязнения, а по отходам - с разрешениями на их размещение (складирование). Оперативная или экстренная информация о возникших в отдельные периоды наблюдений высоких уровнях загрязнения окружающей среды, вызванных нарушением режима работы предприятия или неблагоприятными метеоусловиями, необходима для принятия чрезвычайных или своевременных мер по прекращению либо уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

Режимная (длительная) информация представляет собой результаты непрерывных наблюдений за загрязнением атмосферы, воды, почвы с целью определения изменения уровня загрязнений во времени и пространстве, комплексной оценки состояния природной среды и нанесенного ей ущерба, эффективности природоохранных мероприятий.

Характер воздействия на окружающую среду определяется составом техногенных факторов, интенсивностью их воздействия, экологической весомостью воздействия на элементы природы. Техногенное воздействие может быть локальным от единичного фактора или комплексным от группы различных факторов, характеризующихся коэффициентами экологической весомости, которые зависят от вида воздействия, их характера, объекта воздействия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>					Лист
										132
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

## 9. СВЕДЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКЕ РАБОТ

Контролю подлежат изыскания, выполняемые на всех этапах проектирования.

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

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

Исполнители полевых инженерных изысканий регулярно докладывают ответственному исполнителю о ходе выполнения и качестве инженерных изысканий и о выявленных нарушениях.

Контроль полевых работ должен сопровождаться инструктажами, в необходимых случаях, показом правильных приемов работ, проверок состояния инструментов и оборудования, записи наблюдений, оформления полевой документации.

При контроле качества изысканий должна производиться проверка:

- готовности аппаратуры, приборов и оборудования к выполнению полевых работ;
- соблюдения принятой в программе технологии и утвержденных объемов полевых работ;
- правильности производства лабораторных и камеральных работ;
- качества подготовленных к рассмотрению на НТС и сдаче отчетных материалов.

Письменные указания контролирующих лиц об исправлении обнаруженных недостатков являются обязательными для выполнения. В случае несогласия исполнителей с замечаниями контролирующих лиц спорные вопросы должны решаться руководством изыскательского подразделения.

Проверка намечаемой к использованию аппаратуры, приборов и оборудования (бурового, откачного, геофизического и др.) выполняется в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации и заводских технических паспортов одновременно с технической проверкой.

Техническая готовность аппаратуры, приборов и оборудования к выполнению полевых работ оформляется актом.

Виды технического контроля, выполняемые в проектно-изыскательских работах, показаны в таблице 9.-1.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Инд. № подл.

## Виды технического контроля, выполняемые в проектно-изыскательских работах

Контроль	Объект контроля		
	полевые работы	лабораторные и камеральные работы	отчетные материалы
Вид	Инспекционный Приемочный	Инспекционный	Приемочный
Частота	Выборочный Сплошной	Выборочный	Выборочный Сплошной
Средства и способы	Измерительный, регистрационный, визуальный и др. в зависимости от характера объекта	Измерительный, визуальный	Проверка путем установления соответствия требованиям нормативно-методических документов
Цель	Улучшение качества выполнения полевых работ, проверка соответствия выполняемых изысканий программе и техническому заданию	Улучшение качества выполнения лабораторных работ и обработки материалов	Повышение качества отчетных материалов
Исполнители	Руководители полевых работ, главные специалисты производственных отделов	Руководители лабораторных работ	Технический отдел, руководители изыскательского подразделения

Все применяемые при изысканиях средства измерения должны иметь свидетельство о метрологической проверке в соответствии с ГОСТ Р 8.820-2013 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологическое обеспечение. Основные положения».

Инспекционный и приемочный контроль полевых работ должны осуществлять технические руководители (начальники партий, руководители групп, главные специалисты производственных отделов, главные инженеры экспедиций) с выездом на объект. Контролирующие лица несут в установленном порядке ответственность за качество проведения контроля. Контроль полевых работ оформляется актом.

Контроль может быть сплошным или выборочным. Сплошной контроль выполняется для гидромелиоративных систем I-III классов сооружений (СП 100.13330.2011) или при сложных инженерно-геологических условиях (активные инженерно-геологические процессы, напорный тип питания подземных вод, просадочные грунты и т.д.). Выборочный контроль выполняется на объектах IV класса сооружений, в соответствии с утвержденным графиком; на 30% - объектов, имеющих простые природные условия с продолжительностью полевых работ до двух месяцев.

инженерно-экологические изыскания

Лист

134

Установленное при контроле, отступление от установленной методики проведения изысканий, ведущее к уменьшению их стоимости без ухудшения качества и информативности, следует рассматривать как творческий подход исполнителей к поставленной задаче и не может служить основанием для снижения оценки выполненных работ.

Лабораторные и камеральные работы подлежат выборочному инспекционному контролю, выполняемому техническими руководителями (главный специалист технического отдела, главный инженер экспедиции, начальник лаборатории, партии).

При выборочном контроле лабораторных работ осуществляется проверка:

- соблюдения технологических требований;
- проведения внутреннего и внешнего контроля выполнения работ, т.е. 5% проб шифруется и передается на повторное исследование другому исполнителю;
- соблюдения ГОСТов;
- правильности ведения документации;
- соблюдения правил техники безопасности.

Результаты контроля лабораторных работ оформляются актом.

Инспекционный контроль материалов камеральных работ должен производиться при продолжительности камерального периода более трех месяцев, а также для объектов, имеющих сложные инженерно-геологические условия.

При контроле камеральных работ не реже 1-2 раза в сезон оцениваются:

- качество и правильность оформления результатов (таблиц, ведомостей, графиков, разрезов, карт, первичных расчетов);
- правильность составления каталогов выработок, инженерно-геологических разрезов, блок-диаграмм, листов полевых испытаний грунтов и опытно-фильтрационных работ, таблиц и графиков наблюдений за режимом подземных вод, сводных ведомостей к актам-проценткам и исполнительным сметам;
- качество составления полевых работ (фактического материала, геоморфологической, геологической, четвертичных отложений и т.д.).

Результаты контроля камеральных работ оформляются актом.

Приемочному контролю подлежат все технические отчеты и заключения независимо от сложности и площади изучаемого объекта, а также объемов выполненных полевых работ.

Контроль подготовленной к сдаче заказчику отчетной документации осуществляется главными специалистами по видам выполненных изысканий совместно с главным инженером проекта.

Общая оценка качества завершенных работ определяется главными специалистами изыскательского и технического отделов. По крупным и сложным объектам отчетные материалы могут быть направлены на экспертизу в сторонние организации. В этом случае по крупным

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

135

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

Изн. № подл.	Подп. и дата	Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания выполнены в целях подготовки проектной документации на строительство. Изыскания проведены ООО «Ирбис», подрядными организациями в июле-августе 2022 г на основании договора.

На начальном этапе работ подготовлена и согласована с заказчиком программа инженерно-экологических изысканий, в составе которой на основе анализа значимых экологических аспектов намечаемой деятельности обоснован состав и объем изыскательских работ и исследований.

Инженерно-экологические изыскания выполнены для реализации проекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», расположенного в черте г. Воронеж, на площадке действующих очистных сооружений.

Площадка расположения действующих очистных сооружений в административном положении расположена в черте г. Воронеж, на ул. Антакольского, 21, в восточной части города.

Состояние существующих очистных сооружений, количество и состав поступающих сточных вод, а также крайне жесткие требования к качеству очищенных стоков привели к необходимости разработки проектных решений по строительству сооружений по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проектными решениями должен быть обеспечен максимальный уровень очистки от взвешенных веществ при минимальном гидравлическом напоре.

Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов). Предназначены для размещения объектов коммунального обслуживания.

Площадь участка для проведения инженерно-экологических изысканий, согласно техническому заданию, согласованному заказчиком составляет 1,0 га.

Промплощадка действующих очистных сооружений ООО «РВК-Воронеж» граничит:  
- с севера – с территорией свободной от застройки, на удалении 150 метров расположено кладбище (кадастровый номер: 36:34:0505001:746), на удалении 302 метров расположен земельный участок с кадастровым номером 36:34:0505001:4 (эксплуатируется организациями, оказывающими ритуальные услуги);

- с северо-востока – с территорией свободной от застройки, на удалении 31 метр расположен свободный от застройки земельный участок с кадастровым номером 36:34:0505001:16 (разрешенное использование - проектирование и строительство автокомплекса), на удалении 70 метров расположена автодорога (кадастровый номер земельного участка 36:34:0000000:43678, разрешенное использование - для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов), на удалении 133 метра расположены производственно- складские базы;

- с востока – с территорией свободной от застройки, на удалении 74 метра расположен

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

137

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

земельный участок свободный от застройки с кадастровым номером 36:34:0505001:388 (разрешенное использование - проектирование и строительство производственно-складской базы), на удалении 173 метра расположена АЗС (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:1), на удалении 209 метров расположена автодорога (кадастровый номер земельного участка 36:34:0000000:43678, разрешенное использование - для размещения автомобильных дорог и их конструктивных элементов), на удалении 260 метров расположена АЗС (кадастровый номер 36:34:0506002:4), на удалении 287 метров расположено МРЭО ГИБДД № 1 МВД России по Воронежской области (кадастровый номер 36:34:0506002:67);

- с юго-востока – на удалении 3 метра расположена производственная территория (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:235, разрешенное использование - производственная база), на удалении 185 метров расположено железнодорожное полотно (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505057:1), на удалении 250 метров расположена жилая зона;

- с юга – с территорией свободной от застройки, на удалении 40 метров расположена производственная база ООО «РВК-Воронеж» (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:9), на удалении 183 метра расположено железнодорожное полотно (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505057:1), на удалении 246 метров расположена жилая зона;

- с юго-запада – с территорией свободной от застройки, на удалении 35 метров расположена территория ГСК «Автолюбитель» (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:34), на удалении 250 метров расположена жилая зона;

- с запада – с территорией свободной от застройки, на удалении 24 метра расположены не действующие иловые площадки (кадастровый номер земельного участка 36:34:0505001:915);

– с северо-запада - с территорией свободной от застройки, на удалении 97 метров расположено кладбище (кадастровый номер: 36:34:0505001:746).

Все вышеприведенные размеры даны в метрах, отмеряются от внешней границы промплощадки до указанных объектов.

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении, на расстоянии 246 метров и представлена земельным участком для индивидуального жилищного строительства по адресу: ул. Магнитогорская, 14 а. Жилой дом расположен на расстоянии 266 метров.

Участок, выделенный под строительство объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», располагается в границах промплощадки действующих очистных сооружений и граничит:

- с севера и востока – территория действующих очистных сооружений, свободная от застройки;

- с юга и запада – здания и сооружения действующих очистных сооружений.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в три этапа:

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

138

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1. этап – подготовительный (сбор исходных данных по экологическим условиям, рекогносцировочное обследование территории);
2. этап – полевые исследования, лабораторные и камеральные исследования проб почвы, натурные исследования физических факторов воздействия, радиометрические натурные исследования и др.);
3. камеральная обработка материалов и составление отчета.

Все участвующие организации в проведении ИЭИ организации имеют необходимый опыт работы в заявленных областях, а также действующие на момент проведения изысканий соответствующие лицензии и аккредитации.

По специальным запросам получены и проанализированы сведения: Министерства обороны РФ, Министерства промышленности и торговли РФ, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области, Управления лесного хозяйства Воронежской области, Управления ветеринарии Воронежской области, Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области, ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Воронежской области», Филиала ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области, Администрации городского округа г. Воронеж, а также фондовые и литературные источники по району работ.

Климатические и ландшафтные характеристики представлены в полном объеме, необходимым для принятия природоохранных проектных решений. Сбор имеющихся материалов о природных условиях производился согласно СП 11-102-97, СП 502.1325800.2021, СП 47.13330.2016.

Воронежская область находится в центральной части Восточно-Европейской платформы, на юго-востоке Воронежской антеклизы. Платформа состоит из кристаллического фундамента и осадочного чехла. Фундамент сложен гранитами и гнейсами архейского и протерозойского возраста.

Район работ расположен в пределах северного крыла Воронежской антеклизы, в неотектонической структуре ему соответствует Кривоборско-Воронежский прогиб. Орографически район расположен в лесостепной части в пределах Окско-Донской равнины и представляет собой слаборасчлененную неогеновую аллювиальную равнину.

Абсолютные отметки участка изысканий составляют от 110,75 м до 111,79 м.

Воронежская область по своему географическому положению располагается в зоне недостаточного увлажнения. Водные ресурсы исследуемой территории представлены подземными и поверхностными водами. Внутренние воды включают в себя реки, озера, болота, пруды и водохранилища, а также подземные воды.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Исследуемая территория имеет разветвленную речную сеть, которая принадлежит бассейну реки Дон.

В мае 2023 года на исследуемой территории отделом инженерных изысканий ООО «Ир-бис» были выполнены инженерно-геологические изыскания.

В геологическом строении участка проведения изысканий принимают участие отложения четвертичной и системы.

В инженерно-геологическом разрезе, с учетом генезиса и физико-механических свойств грунтов, до глубины 15,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), нумерация которых приводится ниже в стратиграфической последовательности (сверху - вниз):

#### **Четвертичная система – Q**

##### Современные отложения – Q<sub>IV</sub>

##### *Техногенные отложения – thIV*

**ИГЭ №1.** Насыпной грунт - песок средней крупности серый, неоднородный, средней плотности, малой степени водонасыщения, незасоленный.

Вскрыт во всех скважинах. Мощность слоя от 1,6 до 8,4 м.

Техногенные насыпные грунты залегают горизонтально на нижележащих грунтах с нечётким литологическим контактом. Отсыпаны сухим способом. Возраст их более 10-ти лет, слежавшиеся.

##### Нижнечетвертичные отложения – Q<sub>I</sub>

##### *Флювиогляциальные отложения – f I dns*

**ИГЭ №2.** Песок средней крупности желтый, неоднородный, плотный, от малой степени водонасыщения до водонасыщенного, с редкими прослоями суглинка, с редким включением гальки известняка, незасоленный.

Вскрыт всеми скважинами мощностью от 5.4 до 13.4 м.

Поверхностных проявлений активных геологических и инженерно-геологических процессов при рекогносцировочном обследовании на исследуемом участке не выявлено.

Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности – А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет составляет:

- для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности по карте «А» - 5 баллов;

- для объектов повышенной ответственности (особо опасные, технически сложные или уникальные сооружения) по карте «В» – 5 баллов, по карте «С» – 6 баллов.

Современное состояние места реализации проекта характеризуется как измененное в результате хозяйственной деятельности человека. Поэтому проектируемая деятельность не окажет какого-либо значимого воздействия на растительный и животный мир.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

140

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

Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата

Социально-экономическая обстановка на территории городского округа г. Воронежа представлена достаточно полно. Препятствий к строительству с этих позиций не выявлено.

В пределах участка размещения объекта ограничения, связанные с особыми условиями землепользования и природопользования, отсутствуют.

В частности:

- на территории проектируемых работ отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения;
- участок размещения объекта расположен за пределами водоохранной зоны р. Песчаный Лог;
- в районе проведения работ отсутствуют действующие и законсервированные скотомогильники, биотермические ямы, и очаги инфекционных заболеваний;
- территория объекта расположена за пределами участков размещения водозаборов подземных вод и границ их поясов санитарной охраны;
- в пределах участка работ объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) федерального, регионального и местного значения не зарегистрированы;
- зоны, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера отсутствуют.

При соблюдении необходимых мероприятий по охране атмосферного воздуха проектируемый объект не окажет значительного негативного влияния на состояние атмосферного воздуха.

Качество атмосферного воздуха в районе изысканий соответствует требованиям санитарных норм по всем ингредиентам. Представленные Фоновые концентрации показали, что превышений ПДК не наблюдается, это свидетельствует о том, что существующее состояние атмосферного воздуха не препятствует возможности строительства объекта.

Воздействие намечаемой деятельности в виде загрязнения горизонтов подземных вод не прогнозируется.

- в период проведения полевых работ (май 2023 г.) на участке проектируемого строительства, всеми буровыми скважинами вскрыты грунтовые воды четвертичного горизонта.

Грунтовые воды залегают на глубине 8,5-10,0 м от дневной поверхности, абсолютная отметка появившегося и установившегося уровня грунтовых вод 101,9-102,4 м. Водовмещающими грунтами вскрытого водоносного горизонта являются пески ИГЭ №2 ( $K_f > 1$ ). Водоупор не вскрыт. Грунтовые воды безнапорны.

Горизонт гидравлически связан уровнем воды в реке. Максимальный прогнозный уровень зависит от уровня воды в реке Песчаный Лог в паводковый период;

- воздействие на состояние р. Песчаный Лог в период строительства объекта не ожидается в виду того, что:

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

141

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Мощность снятия плодородного слоя почв на участке изысканий составляет 0,2 м, мощность снятия потенциально-плодородного слоя почв на участке изысканий составляет 0,4 м.

По результатам проведенных исследований (измерений) можно сделать следующий вывод:

- уровни эквивалентного и максимального звука соответствуют требованиям раздела V таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- уровни электромагнитного поля частотой 50 Гц соответствуют требованиям раздела V таблицы 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам проведенных исследований (измерений) можно сделать следующий вывод:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона-222 с поверхности грунта в обследованных точках **не превышают** нормативных значений, регламентированных п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

В разделе ИЭИ представлены рекомендации по снижению неблагоприятных последствий на окружающую среду на период строительства и эксплуатации.

Результаты ИЭИ предлагаются к использованию для разработки соответствующих разделов проектной документации для строительства.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

инженерно-экологические изыскания

Лист

143

### Список использованных источников

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
2. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».
3. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».
4. Закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ.
5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
6. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. №20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
7. Распоряжение Правительства РФ №1047-р от 21.06.2010 г. «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (п. 65).
8. Водный кодекс РФ. Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 73-ФЗ.
9. Данные о состоянии окружающей среды Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Воронежской области.
10. Научно-прикладной справочник по климату СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – Сер. 3, вып. 28. – Ч. 1-6. – 365 с.
11. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Гидрологические наблюдения и работы на больших и средних реках. – Л: Гидрометеиздат, 1978. – Вып.6. – Ч. 1. – 384 с.
12. РД 52.18.595-2005-2008. Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
13. Фондовые материалы Воронежского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**3123210081-20230703-1118**

(регистрационный номер выписки)

**03.07.2023**

(дата формирования выписки)

### ВЫПИСКА

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

**Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:**

**Общество с ограниченной ответственностью «Ирбис»**

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1103123002707**

(основной государственный регистрационный номер)

#### 1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	3123210081
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «Ирбис»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Ирбис»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	308501, Россия, Белгородская область, Белгородский, Дубовое, «Северный-2», ул. Заповедная, 2Б
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков "Проектный портал" (СРО-П-019-26082009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-019-003123210081-0550
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	18.01.2018
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

#### 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 18.01.2018	Нет	Нет



1

инженерно-экологические изыскания

Лист

146

3. Компенсационный фонд возмещения вреда		
3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств		
4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	10.06.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Второй уровень ответственности (не превышает пятьдесят миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
5. Фактический совокупный размер обязательств		
5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	40010000 руб.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № л/бл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Подп. и дата
Инва. № док.	Подп. и дата

Руководитель аппарата



А.О. Кожуховский

2



инженерно-экологические изыскания

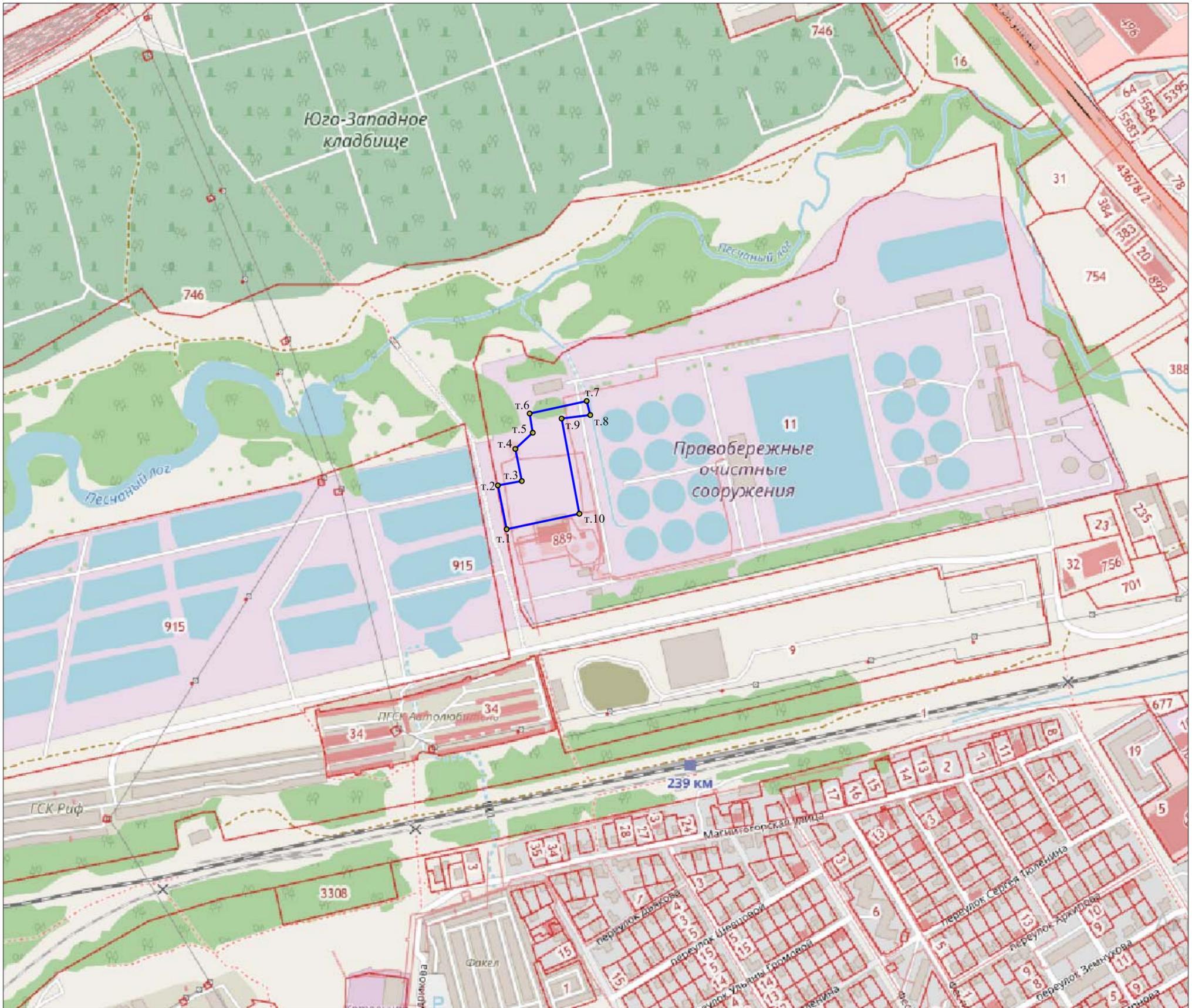
Лист

147

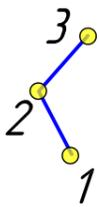
Изм Лист № докум. Подп. Дата



Копия топографического плана участка предстоящей застройки



Масштаб 1:5000



Контур участка предстоящей застройки

Генеральный директор  
ООО "Ирбис"



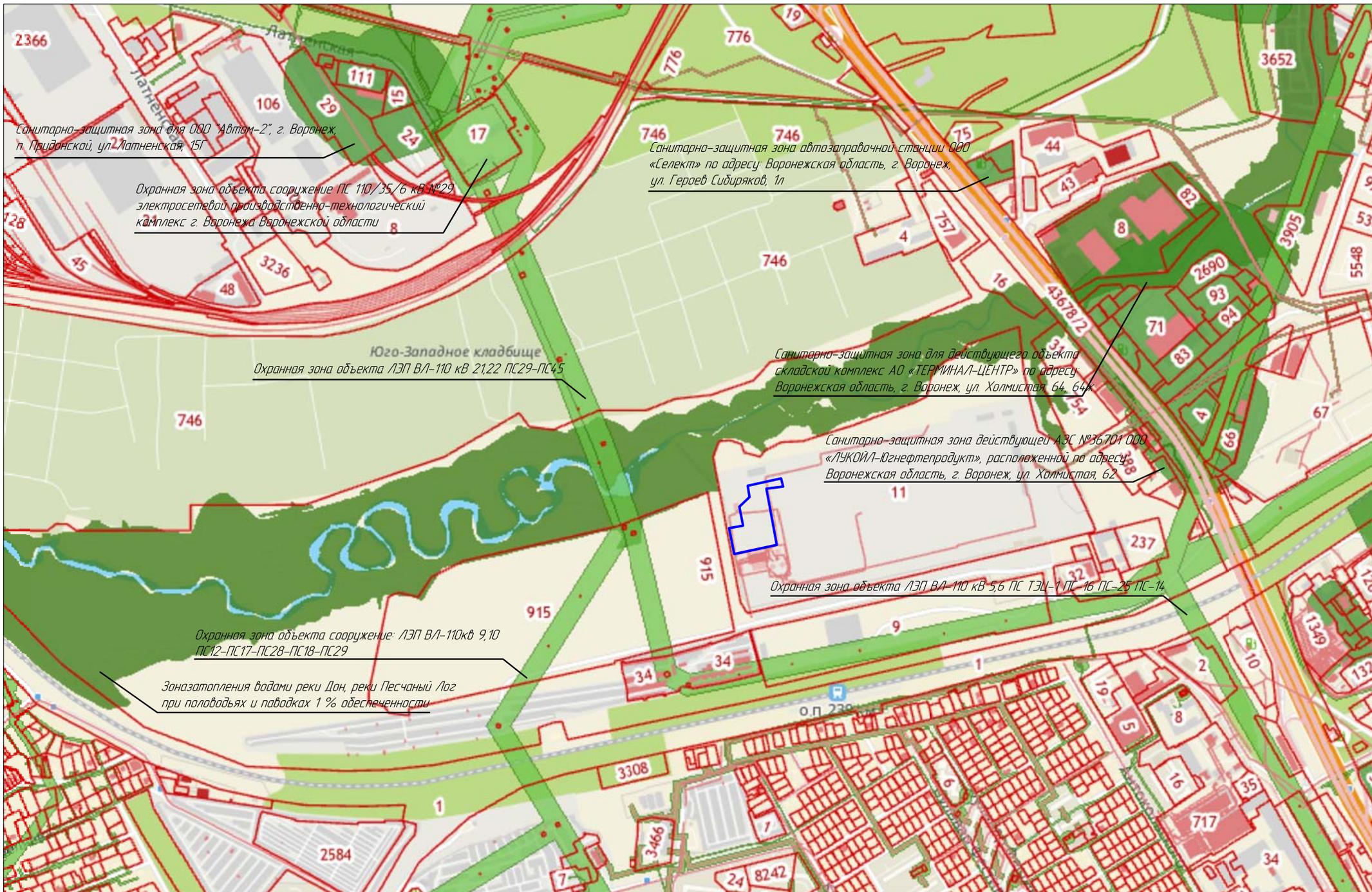
Грабазей А.В.

Географические координаты угловых точек контура участка

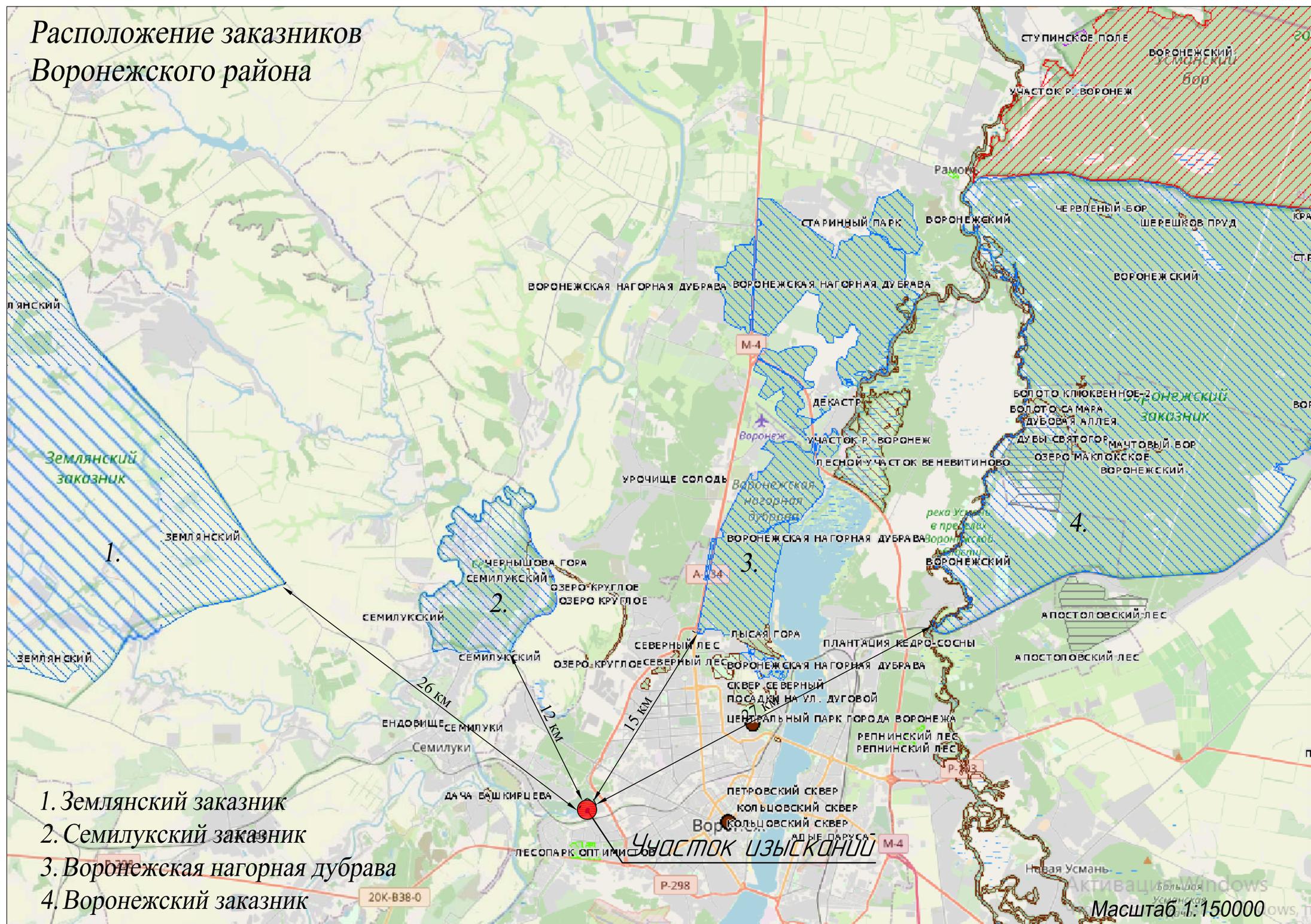
№ точки	Система координат WGS84	Система координат СК-36
1	39.11261,51.66532	1293653.921749,513494.044505
2	39.11246,51.66580	1293643.083740,513547.359713
3	39.11288,51.66585	1293672.094499,513553.172960
4	39.11277,51.66620	1293664.148463,513592.048232
5	39.11308,51.66638	1293685.423756,513612.259746
6	39.11302,51.66659	1293681.071225,513635.588475
7	39.11403,51.66673	1293750.814784,513651.767466
8	39.11409,51.66657	1293755.119605,513634.001772
9	39.11358,51.66653	1293719.873043,513629.246929
10	39.11390,51.66549	1293743.011151,513513.728029

# Карта-схема расположения ЗОУИТ

Масштаб 1:10000



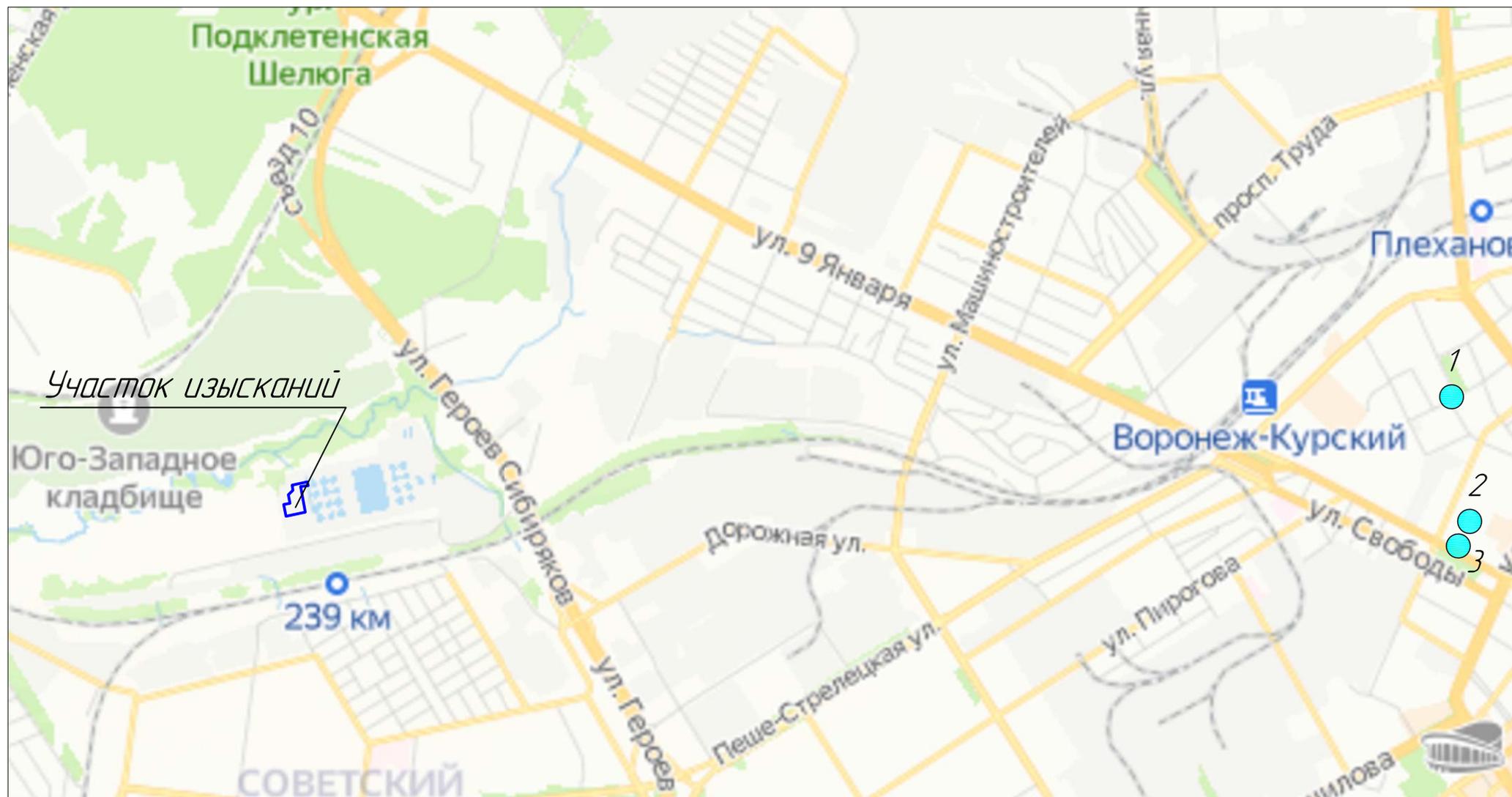
# Расположение заказников Воронежского района



1. Землянский заказник
2. Семилукский заказник
3. Воронежская нагорная дубрава
4. Воронежский заказник

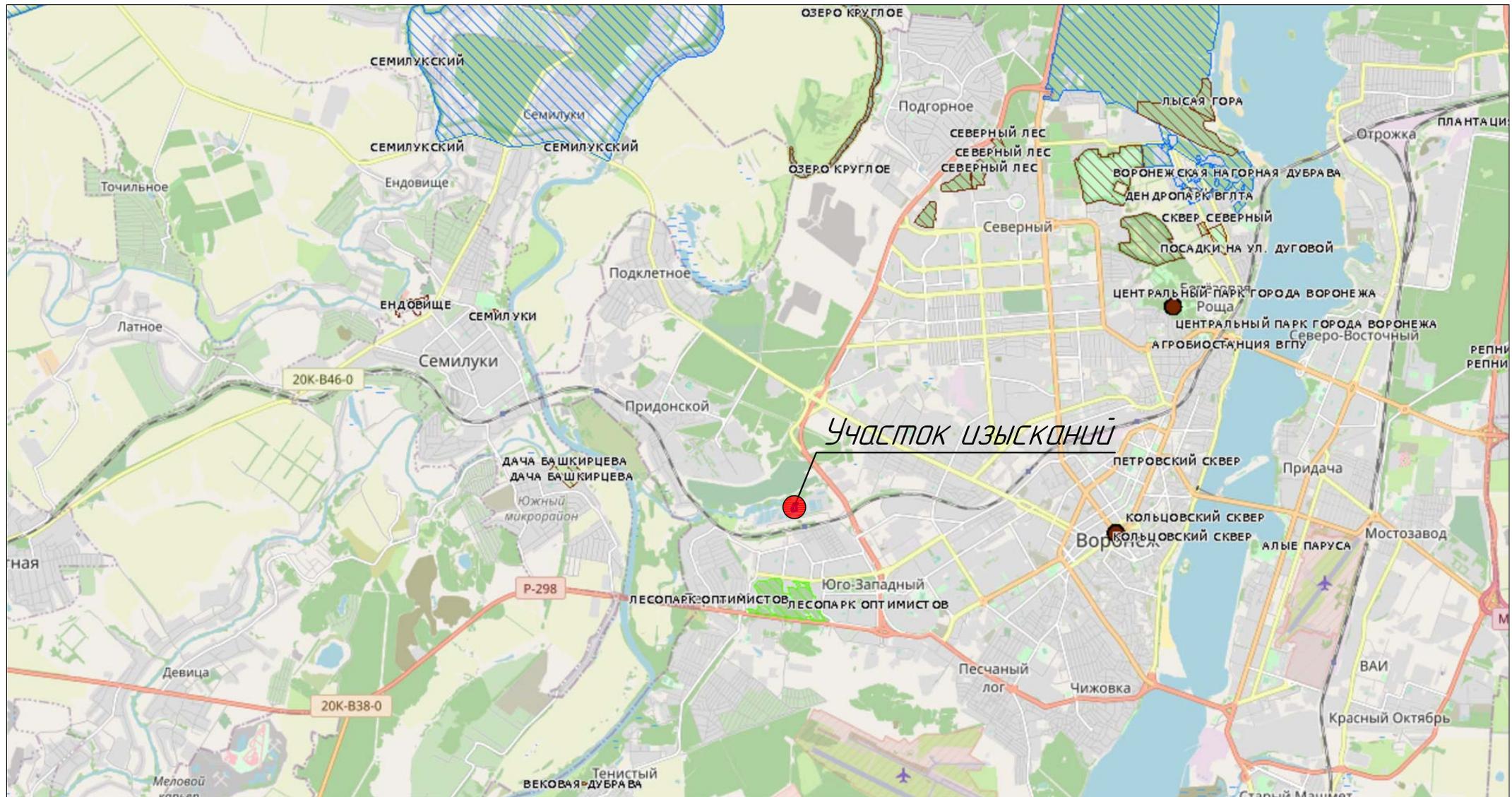
*Карта-схема расположения ближайших объектов культурного наследия*

*Масштаб 1:25000*



- 1. Жилой дом ул.Войкова 39 (регионального значения)*
- 2. Флигель Михайлова (регионального значения)*
- 3. Жилой дом ул. 9 Января 52 (регионального значения)*

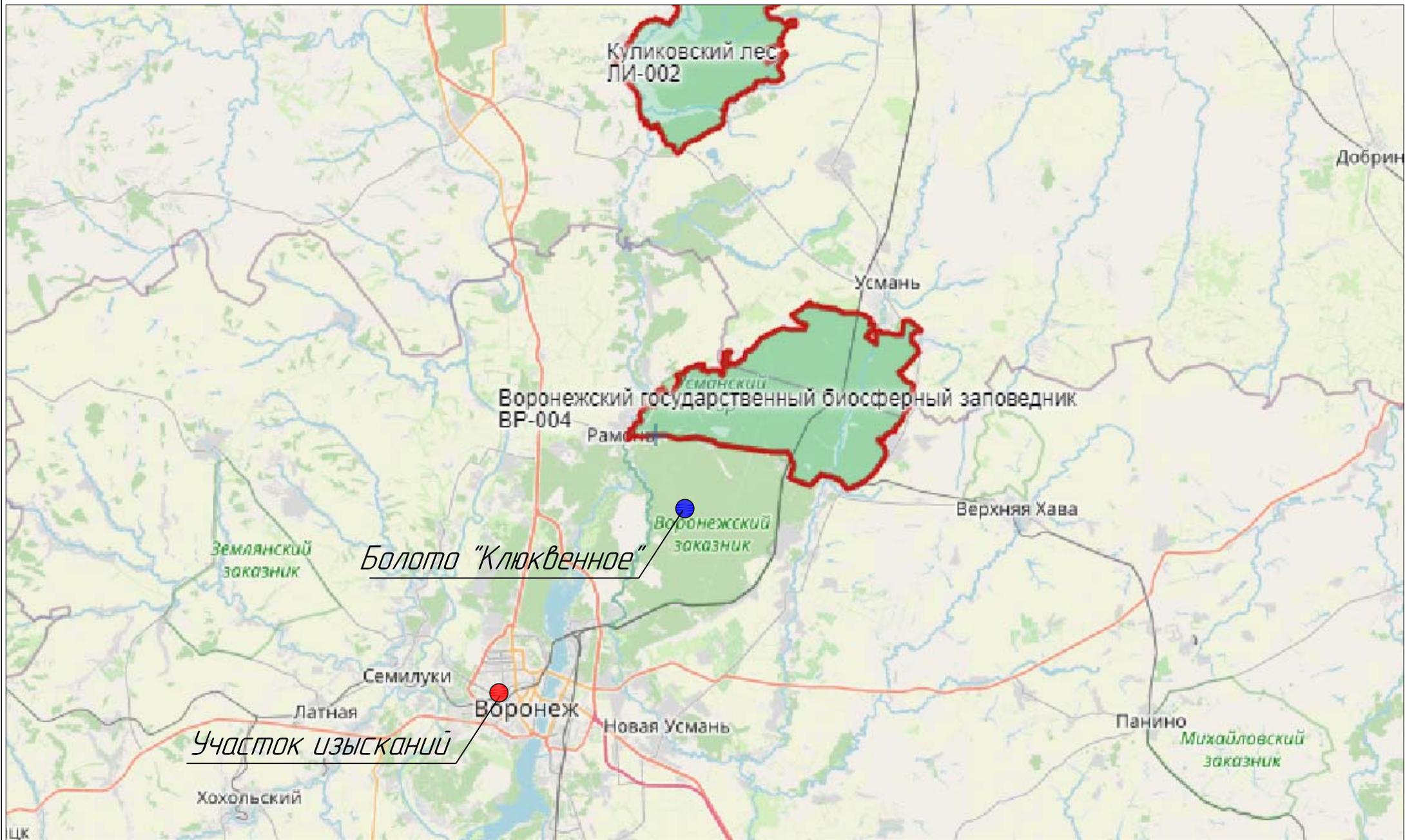
# Карта-схема территорий ООПТ



Масштаб 1:50000

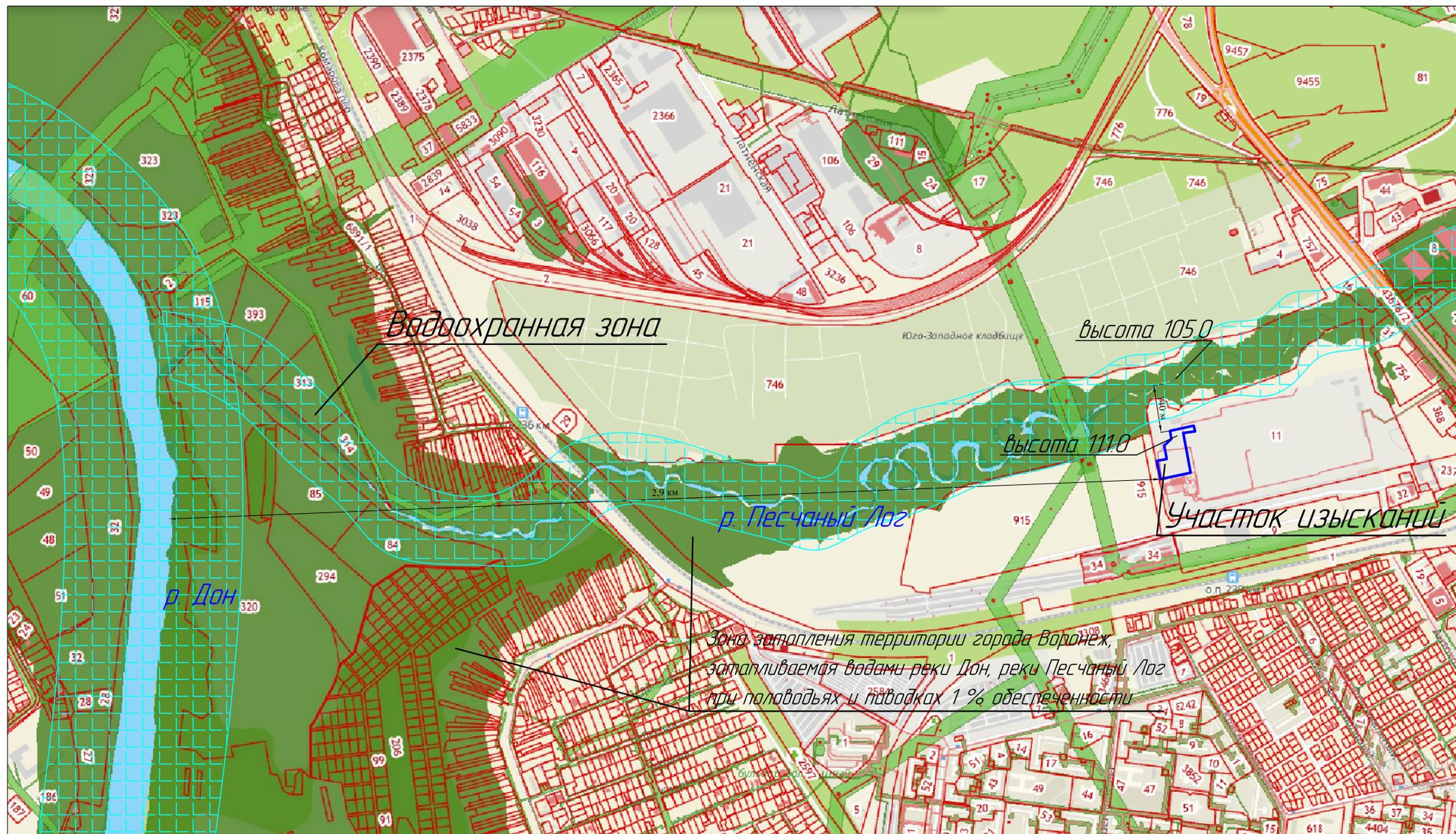


*Расположение ближайших орнитологических территорий и водно-болотных угодий  
Масштаб 1:500000*

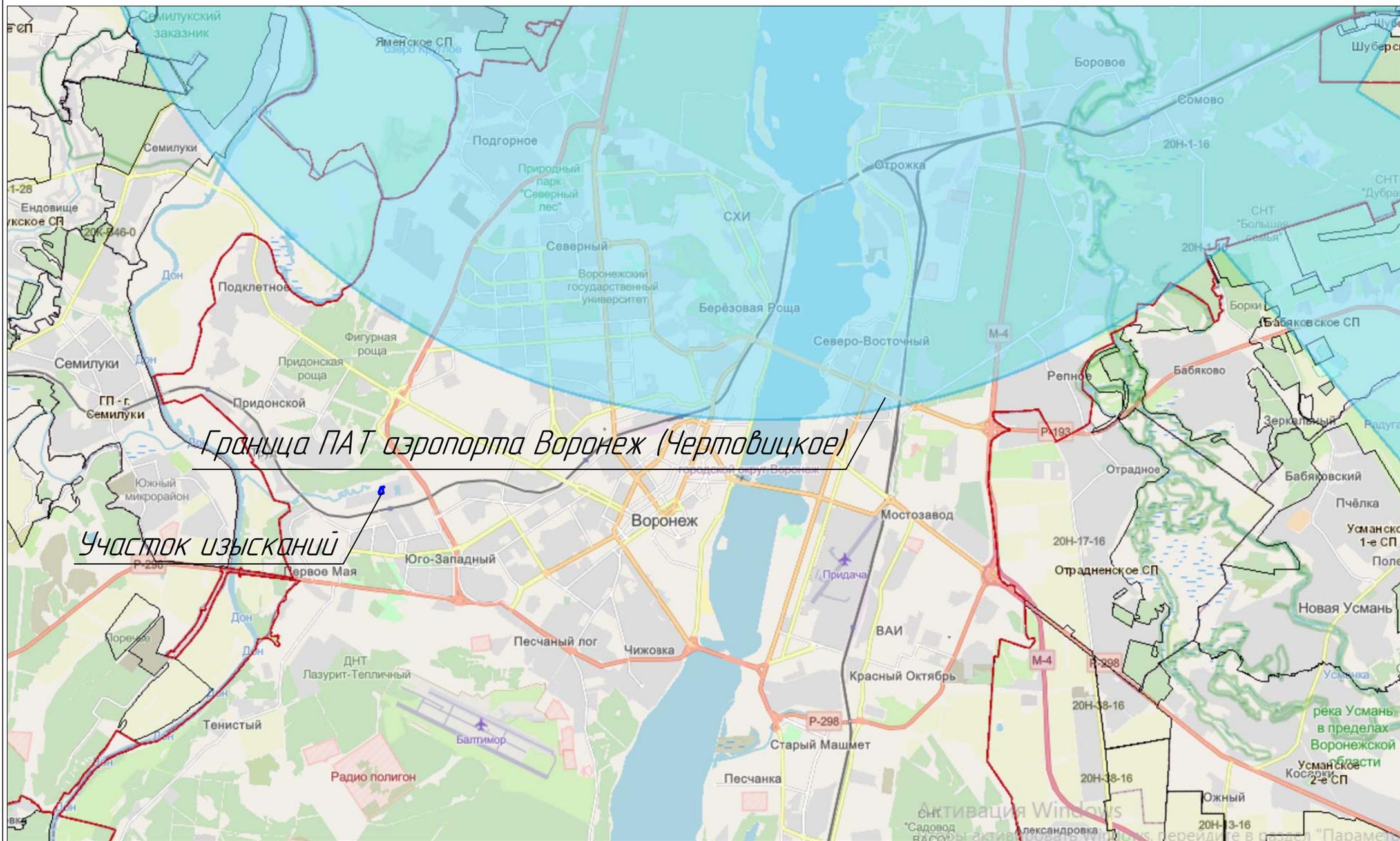


*План с указанием ближайших водных объектов и их водоохранных зон*

*Масштаб 1:30000*



# Расположение приаэродромной территории аэропорта Воронеж Масштаб 1:100000

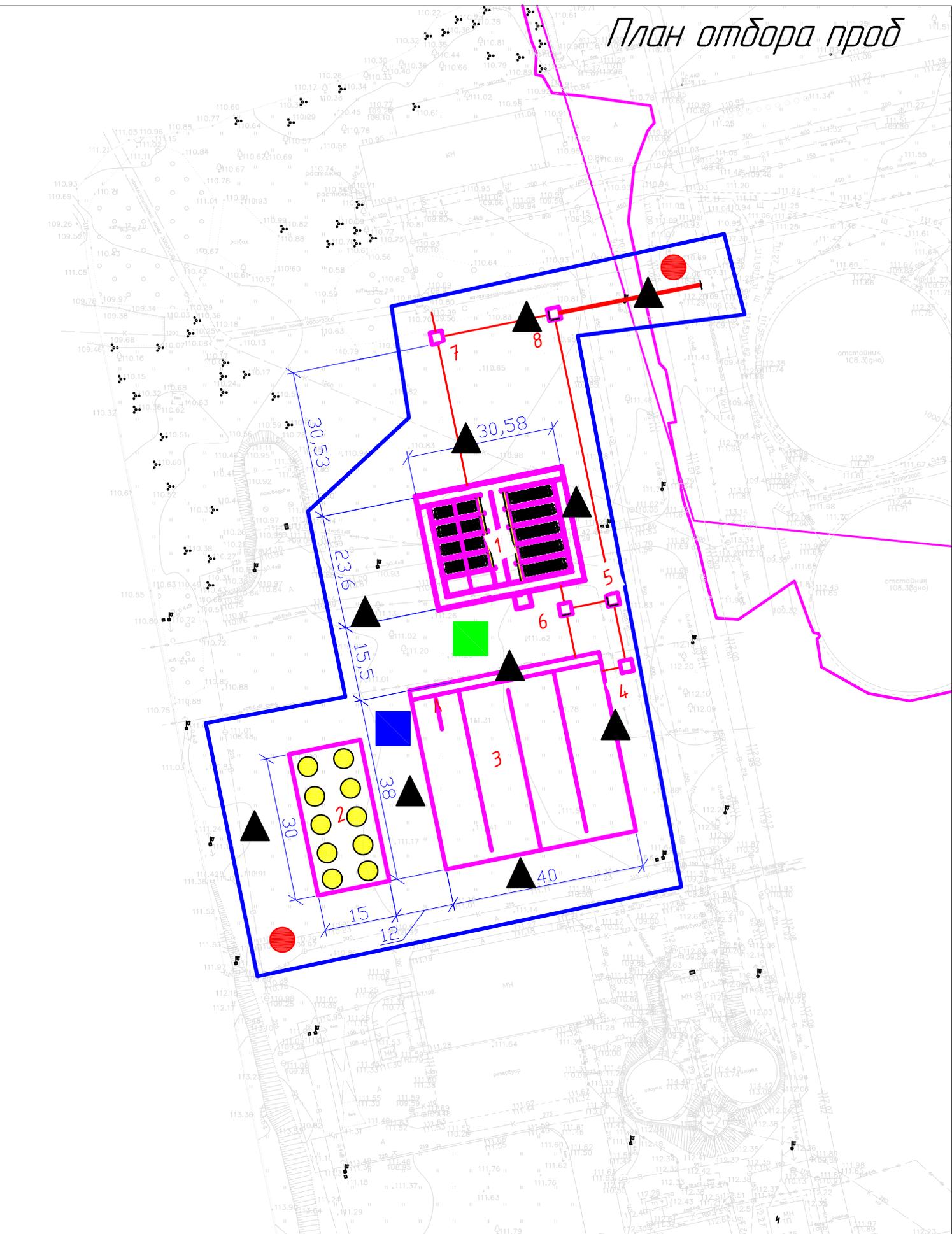


*Расположение приаэродромной территории аэродрома  
экспериментальной авиации "Воронеж (Придача)"  
Масштаб 1:180000*



-  *Участок изысканий*
-  *Граница 6 подзоны ПАТ аэродрома экспериментальной авиации "Воронеж (Придача)" – 15 км*

# План отбора проб



-  – Площадка отбора проб почвы (0,0–2,0 м)
-  – Площадка агрохимического исследования почвы
-  – Точки замеров уровня шума и ЭМИ
-  – Точки дозиметрических замеров
-  – Точки замеров плотности потока радона

Масштаб 1:1000





## Содержание

Содержание .....	2
1. Общие сведения .....	3
2. Состав и объем работ .....	5
2.1. Подготовительные работы .....	5
2.1.1. <i>Определение климатической характеристики</i> .....	5
2.1.2. <i>Оценка загрязнения атмосферного воздуха</i> .....	6
2.2. Полевые работы .....	6
2.2.1. <i>Рекогносцировочные работы</i> .....	6
2.2.2. <i>Исследование и оценка радиационной обстановки</i> .....	7
2.2.3. <i>Исследование вредных физических воздействий</i> .....	7
2.2.4. <i>Опробование грунтов и определение в них комплексов загрязнителей</i> .....	8
2.2.4.1. <i>Методика работ</i> .....	8
2.2.6. <i>Агрохимические исследования</i> .....	9
2.2.7. <i>Исследование поверхностной и подземной воды</i> .....	9
2.2.8. <i>Газогеохимические исследования</i> .....	9
2.2.9. <i>Исследование растительного мира</i> .....	9
2.2.10. <i>Исследование животного мира</i> .....	10
3. Камеральные работы .....	11
4. Охрана окружающей среды .....	12
5. Охрана труда .....	13
6. Организация и контроль работ .....	14
Приложение 1	
Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий .....	15
Приложение 2	
Карта-схема расположения участка изысканий. Границы проведения ИЭИ .....	22

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Инва. инв. №
Инва. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Инва. инв. №
Инва. инв. №	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист 2
----	------	----------	-------	-----	----------------------	-----------

Инва. № подл.	Подп. и дата	<i>инженерно-экологические изыскания</i>			Лист 162
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



## Состав и объем выполненных инженерно-экологических изысканий

№ п/п	Виды работ	Объем работ
1	Рекогносцировочное обследование:	
1.1	общая площадь участка изысканий	1,0 га
2	Отбор проб почв и грунтов:	1 площадка отбора
2.1	санитарно-химические исследования:	
2.1.1	горизонт 0,0-0,2 м	1 объединенная проба
2.1.2	горизонт 02-0,6 м	1 проба
2.1.3	горизонт 0,6-1,0 м	1 проба
2.1.4	горизонт 1,0-2,0 м	1 проба
2.2	микробиологические исследования (горизонт 0,0-0,2 м)	1 объединенная проба
2.3	паразитологические исследования (горизонт 0,0-0,2 м)	1 объединенная проба
2.4	радиологические исследования (горизонт 0,0-0,2 м)	1 объединенная проба
3	Агрохимические исследования:	1 скважина
3.1	горизонт 0,0-0,2 м	1 проба
3.2	горизонт 02-0,6 м	1 проба
3.3	горизонт 0,6-1,2 м	1 проба
3.4	горизонт 1,2-2,0 м	1 проба
4	Радиационное обследование участка:	
4.1	измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках (общая площадь участка изысканий)	10 измерений
4.2	определение плотности потока радона в контуре проектируемого здания: площадь: здания – 450 м <sup>2</sup> (30x15 м)	10 измерений
5	Исследование физических воздействий:	
5.1	измерение шума	2 контрольных точки
5.2	измерение ЭМИ промышленной частоты	2 контрольных точки
6	Лабораторные работы:	
6.1	анализ почв и грунтов	11 проб
8	Составление программы работ	1 программа
9	Камеральные работы (технический отчет)	1 экз. на бумажном носителе; 1 экз. - на электронном носителе

**Основная задача проведения инженерно-экологических изысканий** (далее – ИЭИ) – оценка современного состояния окружающей среды (далее – ОС), определение существующих экологических и санитарно-гигиенических ограничений в районе намечаемой деятельности, а также прогноз возможных изменений в компонентах окружающей среды под воздействием намечаемой деятельности.

Результаты инженерно-экологических изысканий будут использованы в качестве исходных данных для разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) и природоохранного раздела проектной документации.

При подготовке программы использованы фондовые и литературные источники, а также материалы, предоставленные заказчиком.

*Программа ИЭИ*

Лист

4

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

164

## 2. Состав и объем работ

Инженерно-экологические изыскания проводятся в три этапа:

1. подготовительные работы;
2. полевые работы;
3. камеральные работы.

### 2.1. Подготовительные работы

На этом этапе проводится подготовка к полевым работам и производится сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных, а также информации, полученной от уполномоченных государственных органов о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных водных объектах, о действующих и списанных скотомогильниках, биотермических ямах и зарегистрированных сибиреязвенных захоронениях павших животных, о полезных ископаемых, социально-экономических условиях.

Для получения необходимой информации осуществляется запрос в следующие уполномоченные органы:

- Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области;
- Управление лесного хозяйства Воронежской области;
- Управление ветеринарии Воронежской области;
- УО ОКН Воронежской области;
- ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения Воронежской области»;
- ООО «РВК-Воронеж» (Росводоканал г. Воронежа);
- Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области;
- Администрация городского округа г. Воронеж.

#### 2.1.1. Определение климатической характеристики

Для получения климатической характеристики будут запрошены данные в Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № сдубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Лист	5
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № сдубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Лист	165
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата									Лист	165

1. Средняя максимальная температура наружного воздуха
2. Средняя минимальная температура наружного воздуха
3. Повторяемость направления ветра и штилей в среднем за год
4. Скорость ветра обеспеченностью 5% и менее.
5. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы
6. Коэффициент рельефа местности

### 2.1.2. Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Для получения фоновых концентраций и долгопериодных средних концентраций по основным загрязняющим веществам в районе расположения проектируемого объекта будет произведен запрос в Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Воронежской области по следующим веществам:

- диоксид серы;
- оксид углерода;
- диоксид азота;

### 2.1.3. Социально-экономические и санитарно-эпидемиологические исследования

Исследования будут включать в себя анализ состояния среды обитания, демографических показателей, социальных условий жизни, состояния заболеваемости населения в районе размещения проектируемого объекта.

## 2.2. Полевые работы

На этом этапе проводятся рекогносцировочное обследование территории, исследование и оценка радиационной обстановки и вредных физических воздействий (шум, ЭМИ), отбор проб почвогрунтов, проводятся флористическое и фаунистическое обследование территории.

### 2.2.1. Рекогносцировочные работы

В соответствии с п. 4.8 СП 11-102-97 геоэкологическое обследование территории должно включать:

- обследование территории и корректировку схемы района расположения промплощадок, свалок, полигонов отходов (ТБО), хранилищ иных отходов, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения;
- опрос о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более) с целью выявления участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, прорывов коллекторов сточных вод, аварийных выбросов, использо-

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



- измерение уровней шума;
- измерение напряженности магнитного и электрического поля.

Обследования проводятся согласно нормативным документам:

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

#### 2.2.4. Опробование грунтов и определение в них комплексов загрязнителей

В рамках ИЭИ будет проведен анализ загрязнения почв и грунтов по нормируемым показателям. Опробование почв и грунтов будет проводиться для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ, и оказывать как непосредственное влияние на состояние других компонентов окружающей среды, так и косвенное.

Результаты опробования почво-грунтов позволят обосновать проектные решения по их использованию в строительных работах (в рамках разработки проекта организации строительства).

##### 2.2.4.1. Методика работ

Исследованию подлежат почвы и грунты земельного участка, выделенного под строительство.

Региональные фоновые значения содержания тяжелых металлов для определения суммарного показателя загрязнения приводятся по справочным данным в соответствии с таблицей 4.1 СП 11-102-97.

На площадке строительства будут отобраны смешанные поверхностные пробы и индивидуальные пробы из скважин по профилю из почвенных горизонтов (в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб).

Перечень загрязняющих веществ определен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Отобранные пробы подлежат анализу по следующим показателям:

- санитарно-химические исследования (определение содержания тяжелых металлов, нефтепродуктов, бензапирена, pH);
- санитарно-микробиологические исследования (определение индекса БГКП, определение индекса энтерококков, определение патогенной микрофлоры);
- санитарно-паразитологические исследования (яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки мух).
- радиологические исследования (исследование радионуклидного состава).

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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист
						8

Изн. № подл.	Подп. и дата	<b>инженерно-экологические изыскания</b>				Лист
Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	168

Для проведения исследования отобранные образцы грунта помещались в полиэтиленовые пакеты, нумеровались и транспортировались в лабораторию для проведения анализов.

Определение концентраций загрязняющих веществ в пробах почво-грунта предусмотрено по утвержденным и допущенным к применению методикам.

Оценка уровня химического загрязнения почв и грунтов как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения будет проведена по суммарному показателю химического загрязнения (Zc).

Для грунтов с территории предполагаемого строительства будет определена категория загрязнения и возможность их использования при строительстве.

Отчет будет содержать протоколы лабораторных исследований проб почвогрунта.

#### 2.2.6. Агрохимические исследования

Отбор проб почв для агрохимического анализа будет произведен из скважин послойно из генетических горизонтов.

Будут определены следующие агрохимические показатели: влажность, рН солевой вытяжки, массовая доля органического вещества, массовая доля щелочногидролизуемого азота, массовая доля подвижного фосфора, массовая доля подвижного калия, гранулометрический и механический состав.

Для грунтов с территории предполагаемого строительства будет определена возможность их использования для рекультивации.

#### 2.2.7. Исследование поверхностной и подземной воды

Не проводились в связи с отсутствием необходимости.

#### 2.2.8. Газогеохимические исследования

В соответствии П. 4.61 СП 11-102-97 газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2,0-2,5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории.

В этой связи газогеохимические исследования в составе данных изысканий не проводились.

#### 2.2.9. Исследование растительного мира

Согласно СП 11-102-97 растительный покров рассматривается в качестве индикатора инженерно-геологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия;

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист
						9

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>инженерно-экологические изыскания</b>	Лист
						169

как биотический компонент природной среды, играющий решающую роль в структурно-функциональной организации экосистем и определении их границ; как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду.

С учетом специфики намечаемой деятельности идентификация инженерно-геологических условий и их изменения под влиянием антропогенного воздействия в настоящей работе не проводится.

Основные задачи работ:

- выявление возможного влияния проектируемого объекта на растительный покров;
- выявление зон особой чувствительности растительных сообществ;
- подготовка обобщенной характеристики растительного покрова территории.

Работы выполняются на основании материалов, полученных в ходе обследования района расположения участка под строительство, результатов заверочных маршрутов, материалов изысканий прошлых лет.

### 2.2.10. Исследование животного мира

Фаунистические исследования осуществляют в целях выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности животных, особенностей их распространения и путей сезонных миграций, а также характера использования ими территории района проектирования.

Основные задачи работ:

- характеристика и оценка состояния видов животных, пути и периодичность их миграций;
- характеристика биотопических условий.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №

Лист	10			
Программа ИЭИ				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист	170
-----	------	----------	-------	------	-----------------------------------	------	-----

### 3. Камеральные работы

По результатам выполненных работ оформляется технический отчет в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97, который включает в себя:

- техническое задание на инженерно-экологические изыскания;
- программа на инженерно-экологические изыскания;
- копии допусков, лицензий и аттестатов аккредитации лабораторий;
- карта-схема фактического материала;
- карта-схема района изысканий;
- карта современного экологического состояния;
- протоколы исследований.

По результатам выполнения работ Исполнитель представляет технический отчет с текстовыми и графическими приложениями в электронном виде на CD диске в 1-м (одном) экземпляре и в бумажном виде в 1-м (одном) экземпляре, протоколы лабораторных исследований, экспертные заключения по факторам среды обитания.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лист	Программа ИЭИ					11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Да-		

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	инженерно-экологические изыскания		Лист
							171
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

#### 4. Охрана окружающей среды

При проведении полевых инженерно-экологических работ соблюдать требования законодательства об охране окружающей среды, требования СП 11-102-97 и СНиП 22-02-2003. Изыскательские работы производить строго в пределах отведенного контрактом участка. Исключать все действия, наносящие вред компонентам окружающей среды и человеку. Во время проведения полевых работ не допускаться загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Особо соблюдать правила противопожарной безопасности.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
---------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-
----	------	----------	-------	-----

Программа ИЭИ

Лист  
12

инженерно-экологические изыскания

Лист  
172

## 5. Охрана труда

При проведении инженерно-экологических изысканий основные риски для персонала, работающего в поле связаны с химическим, бактериологическим и радиационным загрязнением исследуемой территории, газовыделением, физическими опасностями (неровности рельефа, наличие ям, пустот, проходка прикопок, шурфов и т. п.), работа с механизмами (буровые установки).

В подготовительный период перед выездом на полевые работы провести следующие мероприятия: проведение вводных инструктажей постоянно работающих сотрудников, проверку знаний техники безопасности у всех работников полевых подразделений, обеспечение полевых подразделений инструментом, спецодеждой, аптечками, спецобувью, средствами связи.

В полевом периоде провести инструктаж на рабочем месте всем сотрудникам, соблюдать правила проведения работ в зоне со специальным режимом.

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

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

Программа ИЭИ

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-	Лист 13
----	------	----------	-------	-----	------------

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	инженерно-экологические изыскания	Лист 173
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## 6. Организация и контроль работ

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

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

Исполнители полевых инженерных изысканий регулярно докладывают ответственному исполнителю о ходе выполнения и качестве инженерных изысканий и о выявленных нарушениях.

Контроль полевых работ должен сопровождаться инструктажами, в необходимых случаях, показом правильных приемов работ, проверок состояния инструментов и оборудования, записи наблюдений, оформления полевой документации.

Программу составил:  
инженер



Мельник С.В.

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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-
----	------	----------	-------	-----

Программа ИЭИ

Лист  
14

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

инженерно-экологические изыскания

Лист  
174

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий

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

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да-

Программа ИЭИ

Лист  
15

инженерно-экологические изыскания

Лист  
175

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СОГЛАСОВАНО:  
Генеральный директор  
ООО «Ирбис»

  
А.В. Грабазей  
«15» 05 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО «РВК-Воронеж»

  
О.Н. Николаенко  
«15» 05 2023 г.  
М.П.



### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОВЕДЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Наименование объекта	«ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов»
Местоположение и границы площадки строительства	г. Воронеж, ул. Антакольского 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС) Границы площадки строительства представлены в Приложении к ТЗ
Заказчик	ООО «РВК-Воронеж» Адрес: 394038, г. Воронеж, ул. Пеше-Стрелецкая, д. 90 ОГРН 1117746139499 ИНН 7726671234 КПП 366501001 Р/с № 40702810301400002441 в АО «АЛЬФА-БАНК», г. Москва К/с № 30101810200000000593 БИК 044525593 Генеральный директор Олег Николаевич Николаенко
Вид строительства	Строительство
Стадия	Проектная документация. Рабочая документация.
Источник финансирования	Инвестиционная программа ООО «РВК-Воронеж» 2019-2024
Срок строительства	Согласно разработанной проектно-сметной документации
Характеристика проектируемого объекта	В рамках проектирования необходимо предусмотреть сооружения доочистки осветленных сточных вод после вторичных отстойников, доочистку возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, узел реагентного удаления фосфора: 1. Запроектировать сооружения по доочистке осветленных сточных вод после вторичных отстойников на ПОС с камерами и каналами переключения. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО. Технические решения согласовать с Заказчиком.
Требования к основным технико-экономическим показателям объекта	Проектными решениями обеспечить максимальный уровень очистки от взвешенных веществ, при минимальном гидравлическом напоре (минимальных потерях гидравлического напора). Применить дисковые фильтры с максимальной эффективной площадью фильтрации, с высокой эффективностью промывки без использования (применения) реагентов. Технические решения согласовать с Заказчиком.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					16

Программа ИЭИ

инженерно-экологические изыскания

Лист  
176

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

	<p>Проектный суточный расход 280 000 м³/сут          Среднесуточный расход за 2020г - 193 061,4м³/сут          Среднечасовой расход за 2020г - 8044,225м³/ч          Средне секундный расход за 2020г - 2,23 м³/сек          Максимальный суточный расход за 2020г – 281 510 м³/сут          Максимальный часовой расход за 2020г - 16 773,3 м³/ч          Максимальный секундный расход - 4,6 м³/сек          Коэффициент неравномерности - 1,43</p> <p>2. Для снятия дополнительных нагрузок на биологическую очистку в рамках проекта рассмотреть возможность применения флотационной установки (либо другого оборудования) для доочистки возвратных потоков с цеха механического обезвоживания, подаваемых в приемную камеру очистных сооружений. Проработать в проекте подачу задержанных загрязнений на данном этапе доочистки на обезвоживание в ЦМО.</p> <p>Возвратные сточные воды с цеха механического обезвоживания поступает в резервуар возвратных потоков объемом 240 м³, откуда в напорном режиме при помощи погружных насосов подаются в приемную камеру очистных сооружений. Возвратные сточные воды включают в себя: иловую воду из илоуплотнителей, фугат ЦМО (с учетом объема р-ра флокулянта, овцида и дезодората), промывные воды ЦМО, промывные воды фильтров доочистки.</p> <p><u>Иловая вода</u> в самотечном режиме поступает в резервуар возвратных потоков объемом 240 м³.</p> <p><u>Фугат ЦМО.</u> Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период работы центрифуг, составляет 3 444,4 м³/сут., 156,6 м³/час.</p> <p><u>Промывка ЦМО.</u> Количество сточных вод, отводимых от ЦМО в период промывки центрифуг, составляет 12 м³/сут., 30 м³/час.</p> <p><u>Промывка фильтров.</u> Расчетное количество сточных вод, отводимых от узла подготовки технической воды в резервуар возвратных потоков составляет 33 м³/сут. 25 м³/час. в течение 80 мин.</p> <p>3. Для обеспечения стабильного достижения требуемых показателей очистки сточных вод по фосфатам предусмотреть реагентное удаление фосфора с обустройством реагентного хозяйства (в том числе место складирования и автоматическое приготовление реагентов). Применяемые реагенты не должны отрицательно влиять на биологическую очистку сточных вод. Место ввода реагента в технологической схеме и применяемые реагенты согласовать с Заказчиком. (с возможностью регулировки дозирования реагента). Проектом рассмотреть строительство узла обеззараживания очищенных сточных вод, с дозированием гипохлорита натрия в соответствии с неравномерностью поступления сточных вод, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Максимальное значение содержания фосфатов в очищенных сточных водах составляет до 1,5 мг/л. Проектными решениями обеспечить: достижение требований по содержанию фосфатов в очищенной сточной воде <u>не более 0,1 мг/л (ПДК 0,2 мг/л).</u></p>
Назначение	Очистные сооружения канализации. Объекты ЖКХ
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Не относится

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист
						17

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>инженерно-экологические изыскания</b>	Лист
						177

Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит к опасным производственным объектам согласно п. 11 (в) статьи 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; Согласно Приложения 2 пункта 9 подпункта 2 Федерального закона № 116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. для данных объектов устанавливается IV класс опасности
Принадлежность к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду	Объект относится к объектам I класса опасности согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
Пожарная и взрывопожарная опасность	Д
Уровень ответственности	II (Нормальный) Устанавливаются согласно пункту 7 части I и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Есть помещения с постоянным пребыванием людей
Характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на природную среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование земельного участка под размещение объекта намечаемой деятельности;</li> <li>– Трансформация почвенного покрова при освоении участков строительства;</li> <li>– Загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова в период проведения строительных, монтажных работ;</li> <li>– Физические воздействия (шум, вибрация, электромагнитное загрязнение) при строительстве объекта;</li> <li>– Сведение и/или изменение растительного покрова в пределах строительных площадок и проведении строительных работ;</li> </ul>
Цель изысканий	Оценка современного состояния компонентов окружающей среды, на которые может быть оказано воздействие при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта
Перечень работ в составе изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление программы ИЭИ.</li> <li>2. Сбор исходных данных, обработка фондовых материалов и рекогносцировочное обследование участка (в том числе сбор сведений о наличии/отсутствии экологических ограничений).</li> <li>3. Получение данных по климатическим характеристикам района и фоновым концентрациям загрязняющих веществ в центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета.</li> <li>4. Радиационное обследование территории, отведенной под строительство объекта.</li> <li>5. Исследование физических факторов.</li> <li>6. Отбор проб и анализ состояния загрязненности атмосферного воздуха.</li> <li>7. Отбор проб и анализ загрязненности почвенного покрова участка изысканий по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.</li> <li>8. Отбор проб и анализ почвенного покрова участка изысканий по агрохимическим показателям.</li> <li>9. Изучение растительности и животного мира.</li> <li>10. Социально-экономические исследования.</li> <li>11. Составление сводного отчета по инженерно-экологическим изысканиям, и лабораторным определениям и исследованиям, выполненными сторонними и субподрядными лабораториями.</li> </ol>

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист
						18

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>инженерно-экологические изыскания</b>	Лист
						178

Требования к изысканиям	Работы выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СП 47.13330. 2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», а также нормативных документов Росгидромета, производственно-отраслевых (ведомственных) нормативных документов и стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях и исследованиях	Не выполнялись
Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик при инженерных изысканиях для строительства	Аналитические исследования должны проводиться в аккредитованной лаборатории в соответствии с требованиями стандартов и утвержденных методик. Результаты изысканий должны обеспечить выполнение исследований ОВОС, разработку раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации.
Требования к составу, количеству и форме представления изыскательской продукции	<p>Обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конфиденциальность сведений и информации, касающихся объекта проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов.</li> <li>2. Правовую охрану интеллектуальной собственности. Право на разработанную документацию принадлежит ООО «РВК-Воронеж»</li> </ol> <p>Вся документация должна быть поставлена на русском языке.          Количество экземпляров документации, передаваемых Заказчику на бумажном носителе – 4 экз., в электронном виде – 1 экз.          В электронном виде документация принимается на оптическом носителе информации (компакт-диск CD-ROM, DVD) и USB-флеш-накопителе:          - графика в формате программы AutoCAD (dwg),          - текст в формате MSOffice версии не ниже 2000,          - текст, графика в формате pdf с подписями, печатями проектной организации, а также отметками о согласовании согласно п. 30 Технического задания.          На каждом диске/накопителе, содержащем электронную версию ПД/РД, должна быть внутренняя опись.          Состав и структура электронной версии рабочей документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.          Проектную и Рабочую документацию (основные комплекты рабочих чертежей), отчеты по инженерным изысканиям, заключения экспертиз выдавать в сброшпорованном виде в коробах, на которых должно быть нанесено название мероприятия          Подрядчик должен хранить проектную и рабочую документацию, а также результаты инженерных изысканий и положительное заключение экспертиз в своем архиве не менее 5 лет. Удаление всех данных должно производиться по согласованию с Заказчиком.          По требованию Заказчика предоставлять копии документов в pdf, dwg и docx. В случае потери документации Подрядчиком восстановление документации осуществляется за счет Подрядчика.</p>

Приложения:

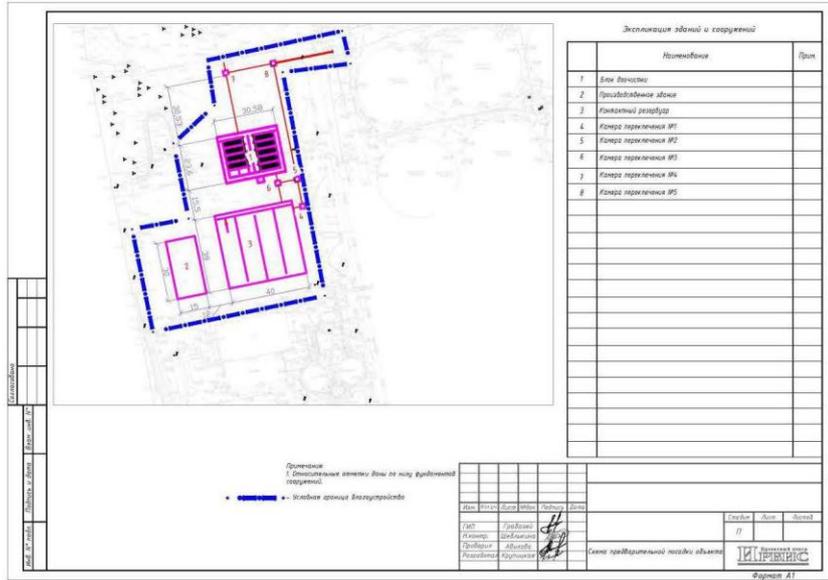
1. Схема предварительной посадки объекта
2. Копия топографического плана участка предстоящей застройки

Инь. № подл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №
Инь. № дубл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №
Инь. № дубл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №

Инь. № подл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №
Инь. № дубл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №
Инь. № дубл.	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да	<b>Программа ИЭИ</b>	Лист
						19

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>инженерно-экологические изыскания</b>	Лист
						179



Инь. № подлп	Подп. и дата	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инь. № подлп	Подп. и дата	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да

Программа ИЭИ

Лист  
20

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

инженерно-экологические изыскания

Лист  
180

Копия топографического плана участка предстоящей застройки



Масштаб 1:5000



Контур участка предстоящей застройки



Географические координаты угловых точек контура участка

№ точки	Система координат WGS84	Система координат СК-36
1	39.11261,51.66532	1293653.921749,513494.044505
2	39.11246,51.66580	1293643.083740,513547.359713
3	39.11288,51.66585	1293672.094499,513553.172960
4	39.11277,51.66620	1293664.148463,513592.048232
5	39.11308,51.66638	1293685.423756,513612.259746
6	39.11302,51.66659	1293681.071225,513635.588475
7	39.11403,51.66673	1293750.814784,513651.767466
8	39.11409,51.66657	1293755.119605,513634.001772
9	39.11358,51.66653	1293719.873043,513629.246929
10	39.11390,51.66549	1293743.011151,513513.728029

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инов. № подл.	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Да

Программа ИЭИ

Лист  
21

инженерно-экологические изыскания

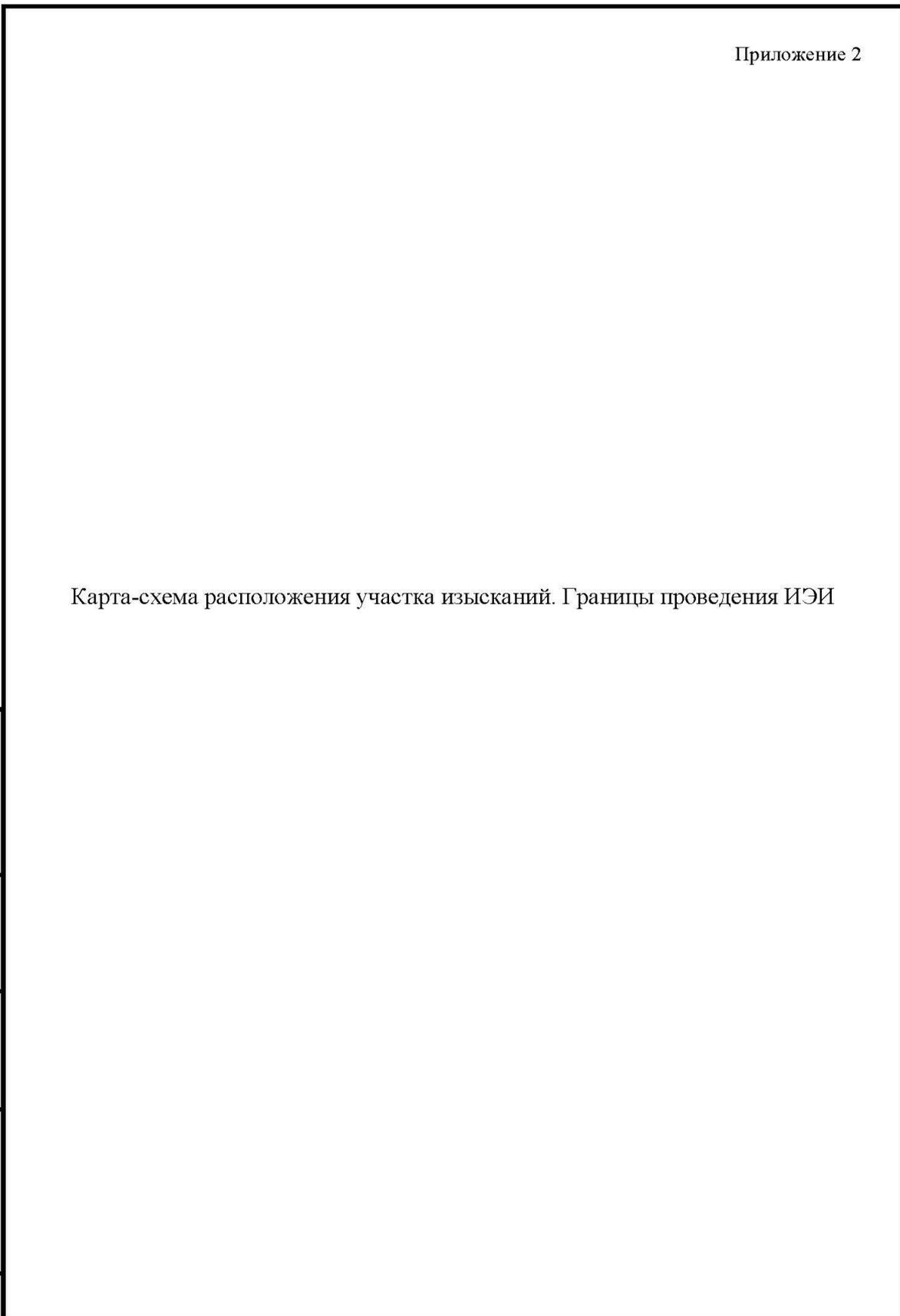
Лист  
181

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Карта-схема расположения участка изысканий. Границы проведения ИЭИ

Инва. № подлп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инва. № подлп	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата



Лист	22
------	----

Программа ИЭИ

Инва. № подлп					

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

инженерно-экологические изыскания











Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит к опасным производственным объектам согласно п. 11 (в) статьи 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № ФЗ-190 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»; Согласно Приложения 2 пункта 9 подпункта 2 Федерального закона № 116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г, для данных объектов устанавливается IV класс опасности
Принадлежность к объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду	Объект относится к объектам I класса опасности согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов»
Пожарная и взрывопожарная опасность	Д
Уровень ответственности	II (Нормальный) Устанавливаются согласно пункту 7 части I и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Есть помещения с постоянным пребыванием людей
Характеристика ожидаемых воздействий объекта строительства на природную среду	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование земельного участка под размещение объекта намечаемой деятельности;</li> <li>– Трансформация почвенного покрова при освоении участков строительства;</li> <li>– Загрязнение атмосферного воздуха, почвенного покрова в период проведения строительных, монтажных работ;</li> <li>– Физические воздействия (шум, вибрация, электромагнитное загрязнение) при строительстве объекта;</li> <li>– Сведение и/или изменение растительного покрова в пределах строительных площадок и проведении строительных работ;</li> </ul>
Цель изысканий	Оценка современного состояния компонентов окружающей среды, на которые может быть оказано воздействие при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта
Перечень работ в составе изысканий	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составление программы ИЭИ.</li> <li>2. Сбор исходных данных, обработка фондовых материалов и рекогносцировочное обследование участка (в том числе сбор сведений о наличии/отсутствии экологических ограничений).</li> <li>3. Получение данных по климатическим характеристикам района и фоновым концентрациям загрязняющих веществ в центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромета.</li> <li>4. Радиационное обследование территории, отведенной под строительство объекта.</li> <li>5. Исследование физических факторов.</li> <li>6. Отбор проб и анализ состояния загрязненности атмосферного воздуха.</li> <li>7. Отбор проб и анализ загрязненности почвенного покрова участка изысканий по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.</li> <li>8. Отбор проб и анализ почвенного покрова участка изысканий по агрохимическим показателям.</li> <li>9. Изучение растительности и животного мира.</li> <li>10. Социально-экономические исследования.</li> <li>11. Составление сводного отчета по инженерно-экологическим изысканиям, и лабораторным определениям и исследованиям, выполненными сторонними и субподрядными лабораториями.</li> </ol>

Инов. № подлп	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инов. № инв.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

инженерно-экологические изыскания

Лист

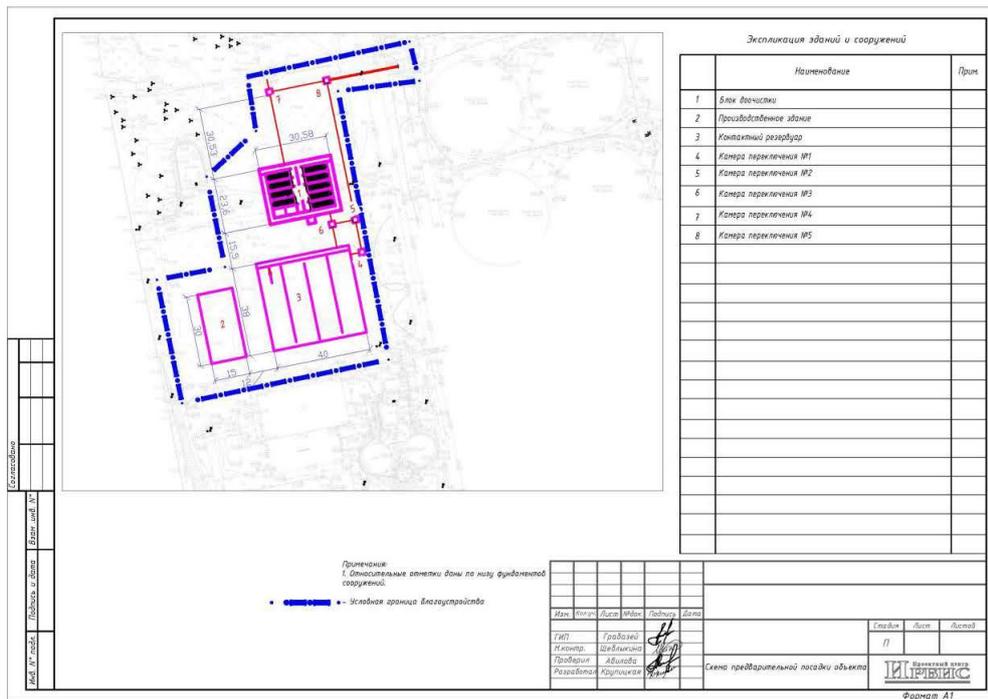
188

Требования к изысканиям	Работы выполнить в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 19.01.2006 N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СП 47.13330. 2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», а также нормативных документов Росгидромета, производственно-отраслевых (ведомственных) нормативных документов и стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов.
Сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях и исследованиях	Не выполнялись
Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимым данными и характеристикам при инженерных изысканиях для строительства	Аналитические исследования должны проводиться в аккредитованной лаборатории в соответствии с требованиями стандартов и утвержденных методик. Результаты изысканий должны обеспечить выполнение исследований ОВОС, разработку раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации.
Требования к составу, количеству и форме представления изыскательской продукции	<p>Обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конфиденциальность сведений и информации, касающихся объекта проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов.</li> <li>2. Правовую охрану интеллектуальной собственности. Право на разработанную документацию принадлежит ООО «РВК-Воронеж»</li> </ol> <p>Вся документация должна быть поставлена на русском языке.</p> <p>Количество экземпляров документации, передаваемых Заказчику на бумажном носителе – 4 экз., в электронном виде – 1 экз.</p> <p>В электронном виде документация принимается на оптическом носителе информации (компакт-диск CD-ROM, DVD) и USB-флеш-накопителе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графика в формате программы AutoCAD (dwg),</li> <li>- текст в формате MSOffice версии не ниже 2000,</li> <li>- текст, графика в формате pdf с подписями, печатями проектной организации, а также отметками о согласовании согласно п. 30 Технического задания.</li> </ul> <p>На каждом диске/накопителе, содержащем электронную версию ПД/РД, должна быть внутренняя опись.</p> <p>Состав и структура электронной версии рабочей документации должны быть идентичны бумажному оригиналу.</p> <p>Проектную и Рабочую документацию (основные комплекты рабочих чертежей), отчеты по инженерным изысканиям, заключения экспертиз выдавать в сброшпорованном виде в коробах, на которых должно быть нанесено название мероприятия</p> <p>Подрядчик должен хранить проектную и рабочую документацию, а также результаты инженерных изысканий и положительное заключение экспертиз в своем архиве не менее 5 лет. Удаление всех данных должно производиться по согласованию с Заказчиком.</p> <p>По требованию Заказчика предоставлять копии документов в pdf, dwg и docx. В случае потери документации Подрядчиком восстановление документации осуществляется за счет Подрядчика.</p>

Приложения:

1. Схема предварительной посадки объекта
2. Копия топографического плана участка предстоящей застройки

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

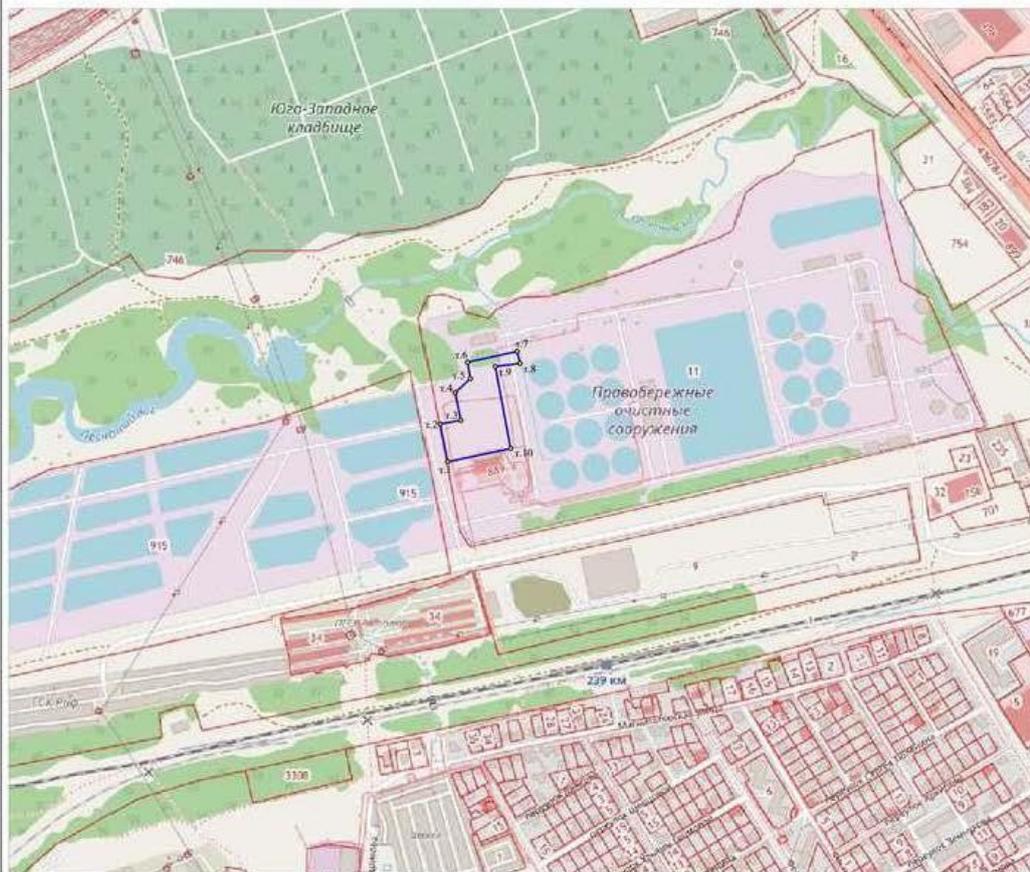


Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. инв. №	Подп. и дата

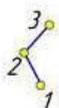
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

инженерно-экологические изыскания

Копия топографического плана участка предстоящей застройки



Масштаб 15000



Контур участка предстоящей застройки

Генеральный директор  
ООО "Ирбис"



Географические координаты угловых точек контура участка

№ точки	Система координат WGS84	Система координат СК-36
1	39.11261,51.66532	1293653.921749,513494.044505
2	39.11246,51.66580	1293643.083740,513547.359713
3	39.11288,51.66585	1293672.094499,513553.172960
4	39.11277,51.66620	1293664.148463,513592.048232
5	39.11308,51.66638	1293685.423756,513612.259746
6	39.11302,51.66659	1293681.071225,513635.588475
7	39.11403,51.66673	1293750.814784,513651.767466
8	39.11409,51.66657	1293755.119605,513634.001772
9	39.11358,51.66653	1293719.873043,513629.246929
10	39.11390,51.66549	1293743.011151,513513.728029

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

инженерно-экологические изыскания

Лист

191

Изм Лист № докум. Подп. Дата





Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»  
(ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)  
**Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды – филиал Федерального государственного  
бюджетного учреждения «Центрально-Черноземное управление по  
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»**  
**(Воронежский ЦГМС–филиал ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС»)**  
Адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Платонова, 1. тел/факс (8473)255-24-42

«24» мая 2023 г  
исх. № 529

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»  
Грабазей А. В.

На № 09/05 от 19.05.2023 года сообщаю климатические характеристики по данным наблюдений метеостанции М-2 Воронеж.

1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 180.
2. Коэффициент рельефа местности -1.
3. Средняя месячная и годовая температура воздуха в градусах (1918-2021 г.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
-8,2	-8,1	-2,4	7,4	14,9	18,4	20,3	19,1	13,3	6,3	-0,3	-5,5	6,3

4. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 26,3 градусов.
5. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 11,3 градусов.

6. Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 40,5° (2010 г.).
7. Абсолютный минимум температуры воздуха – минус 36,5° (1942).
8. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% - 7 м/с.
9. Повторяемость направления ветра и штилей (%), годовая (1966-2021 гг.).

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
12,8	8,9	10,7	12,6	13,2	9,6	21,4	10,8	11,6

10. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с.
- | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 3,3 | 3,4 | 3,3 | 3,0 | 2,6 | 2,4 | 2,2 | 2,2 | 2,4 | 2,8 | 3,1 | 3,4 | 2,8 |

11. Месячное количество осадков (мм) с поправками на смачивание (1966-2021 г.)
- | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | год |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 43 | 36 | 34 | 41 | 45 | 67 | 64 | 53 | 53 | 46 | 47 | 49 | 578 |

Начальник центра

Титова Е. М.  
255-24-42



А.И. Сушков

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.

инженерно-экологические изыскания

Лист

193

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
(Росгидромет)  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»  
(ФГБУ "Центрально-Черноземное УГМС")

**Воронежский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения "Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (Воронежский ЦГМС - филиал ФГБУ "Центрально-Черноземное УГМС")**

Адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Платонова, 1 тел. (4732)20-77-75, тел/факс (4732)55-24-42, www. cgmс.ru, E-mail: gmvrn@mail.ru

исх. № 146 от « 22 » мая 2023г.

На № 09/05 от 19.05.2023г.

**ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
по стационарным постам Воронежского ЦГМС- филиала ФГБУ "Центрально-Черноземное УГМС"

Город Воронеж

Организация, запрашивающая фон	ООО "Ирбис".
Предприятие (объект), для которого устанавливается фон	"Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов" "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС)
Адрес предприятия (объекта), для которого устанавливается фон	г. Воронеж, ул. Антакольского, 21
Цель запроса	Инженерно-экологические и инженерно-гидрометеорологические изыскания

Фон определен с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается (да,нет) НЕТ

Адрес и номер ПНЗ	Ингредиент	Фоновые концентрации (мг/ м <sup>3</sup> ), при скорости, направлении ветра				
		0-2 м/с любое	север	восток	юг	запад
ПНЗ № 8 - ул. Ворошилова, 30	Диоксид азота	0,098284	0,091865	0,098117	0,089962	0,083406
	Диоксид серы	0,011621	0,008800	0,010229	0,009790	0,011021
	Оксид углерода	1,740375	1,432903	1,390960	1,540507	1,431093

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы" (период использованный для расчета 2019г. - 2021г.)

Фоновые концентрации действительны на период с 2022 по 2026 гг. (включительно)

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник центра



А.И. Сушков

Исп. А.Н. Логунова  
тел. (473)220-77-75

инженерно-экологические изыскания

Лист

194

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993  
Тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
сайт: www.mnr.gov.ru  
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru  
телетайп 112242 СФЕН

С.В. Мельнику

sergey\_melnik43@mail.ru

06.07.2023 № 15-61/10022-ОГ

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О наличии/отсутствии ООПТ  
№13622-ОГ/61 от 24.05.2023

Уважаемый Сергей Васильевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело Ваше обращение от 24.05.2023 № 13622-ОГ/61, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения относительно испрашиваемого объекта и в рамках установленных компетенций сообщает.

По сведениям, содержащимся в информационных ресурсах, испрашиваемый объект «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов», расположенный на территории городского округа Воронеж Воронежской области, с географическими координатами, указанными в приложении к обращению от 24.05.2023 № 13622-ОГ/61, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Вместе с тем обращаем внимание, что согласно абзацу девятому статьи 3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, осуществляется на основе принципа презумпции экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В случае затрагивания указанным объектом территорий, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса

Исп.: Николаева О.Н.  
Конт. телефон: (499)252-23-61 (доб. 49-40)

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

196

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в красные книги субъектов Российской Федерации, необходимо обращаться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Также обращаем Ваше внимание, что в связи с большим количеством запросов, для ускорения обработки входящих данных и подготовки ответа, Минприроды России доводит до сведения информацию о необходимости направления набора данных (географические координаты и карты/схемы участков недр/ земельных участков/ объектов) в формате, размещенном на сайте Минприроды России в разделе «Методические документы»:

[https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie\\_dokumenty/o\\_poryadke\\_podachi\\_zaprosov\\_o\\_nalichii\\_otsutstvii\\_osobo\\_okhranyaemykh\\_prirodnnykh\\_territoriy\\_dalee\\_oo/](https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/o_poryadke_podachi_zaprosov_o_nalichii_otsutstvii_osobo_okhranyaemykh_prirodnnykh_territoriy_dalee_oo/)

Заместитель директора Департамента  
государственной политики и  
регулирувания в сфере развития  
ООПТ

А.М. Яковлев



Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



**ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Плехановская, 53, г. Воронеж, 394026  
тел. (473) 212-75-93  
факс (473) 212-76-08  
e-mail: [ekolog@govvrn.ru](mailto:ekolog@govvrn.ru)  
ОГРН 1123668030232, ИНН/КПП  
3664120043/366401001

22.05.2023 № 43-01-23/3408

На № 15/05 от 22.05.2023

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»

А.В. Грабазей

ул. Заповедная, 2-Б,  
пос. Дубовое,  
мкр. «Северный-2»,  
Белгородский р-н,  
Белгородская обл.  
308501

О направлении информации

Уважаемый Андрей Вальберевич!

Департаментом природных ресурсов и экологии Воронежской области рассмотрено Ваше обращение по вопросу предоставления информации в связи с выполнением инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий на земельном участке, выделенном под строительство объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» (далее – объект). Данный объект расположен по адресу: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС). По результатам рассмотрения сообщаем, что на земельном участке, в соответствии с указанными координатами, особо охраняемые природные территории областного (регионального) значения отсутствуют.

Заместитель  
руководителя департамента

С.В. Гурова

Кобылкина А.В.  
212-75-91

инженерно-экологические изыскания

Лист

198

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Подп. и дата
Инва. № подлп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**УПРАВЛЕНИЕ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Никитинская, 5, г. Воронеж, 394036  
тел./ факс (473) 212-57-06/(473) 212-57-15  
e-mail: [uprleshoz@govvrn.ru](mailto:uprleshoz@govvrn.ru)  
<http://www.govvrn.ru>

*15.05.2023* № 64-11 / *3235*

На №11/05 от 19.05.2023

О направлении информации

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»

А.В. Грабазей

Белгородская обл., Белгородский р-н,  
пос. Дубовое, мкр. «Северный-2»,  
ул. Заповедная, 2-Б,  
308501

[irbisproekt@yandex.ru](mailto:irbisproekt@yandex.ru)

Управлением лесного хозяйства Воронежской области рассмотрен запрос по вопросу наличия пересечений границ объекта: «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по адресу: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС) с землями лесного фонда, а также с границами лесопаркового зелёного пояса города Воронежа.

По результатам рассмотрения установлено, что в границах проектируемого строительства объекта: «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по адресу: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), земли лесного фонда, а также участки, входящие в границы лесопаркового зелёного пояса города Воронежа, отсутствуют.

Заместитель руководителя управления -  
начальник отдела

Е.Г. Безрук

Щербаква Г.Ю.  
212-63-78

инженерно-экологические изыскания

Лист

199

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**УПРАВЛЕНИЕ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Никитинская, 5, г. Воронеж, 394036  
тел./ факс (473) 212-57-06/(473) 212-57-15  
e-mail: [uprleshoz@govvrn.ru](mailto:uprleshoz@govvrn.ru)  
<http://www.govvrn.ru>

*29052023* № 64 *121 3274*

На № 17/05 от 24.05.2023

О направлении информации

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»

А.В. Грабазей

мкр. «Северный-2», ул. Заповедная, 2-б,  
пос. Дубовое, Белгородский район,  
Белгородской области,  
308501

Управление лесного хозяйства Воронежской области рассмотрело Ваше обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и гидрометеорологических изысканий по объекту «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и сообщает, что согласно, представленного картографического материала с координатами испрашиваемого земельного участка охотничьих заказников и охотничьих хозяйств нет.

Данные о численности охотничьих животных в районе расположения участка представлены в таблице.

вид	район	Городской округ г. Воронеж особей
косуля		5
лисица		7
заяц-русак		12
куница		11
барсук		4
бобр		12
норка		2
куропатка серая		45
голуби		2505
горлицы		1120
перепел		750

Заместитель руководителя  
департамента – начальник отдела  
государственного охотничьего надзора  
и охраны объектов животного мира

Н.В. Фролов

Макаров Андрей Васильевич  
44-206, 212-75-96

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

200

Инва. № подл. Подп. и дата  
Инва. № дубл. Подп. и дата  
Взам. инв. №  
Инва. № подл. Подп. и дата  
Инва. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ГОРОД ВОРОНЕЖ  
УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА**

Кольцовская ул., 45, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394006  
тел. (473) 277-82-01, факс. (473) 277-93-84  
ОКПО/ОГРН 10607068/1123668051418, ИНН/КПП 3664122499/366401001

09.06.2023 № 21490712  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

□ ООО «Ирбис» □

e-mail: irbisproekt@yandex.ru

□ О рассмотрении обращения □

Рассмотрев обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий для строительства объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), сообщаем следующее.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденными решением Воронежской городской Думы от 20.04.2022 № 466-V, объект расположен в границах приаэродромных территорий (от аэропорта «Придача») (подзона №6.), а также, вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По информации полученной от управления экологии администрации городского округа город Воронеж, согласно представленной схеме, в пределах земельного участка рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 10.05.2012 № 382 «Об утверждении положения о департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области», ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (региональный кадастр), принятие решения об установлении, изменении, прекращении существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № подлп	Подп. и дата

*инженерно-экологические изыскания*

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

эпидемиологического заключения, относится к функциям департамента, в связи с чем, для получения актуальных сведений необходимо обратиться в департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.

Информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, защитных лесов и особо защитных участков лесов, о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта мелиорированных земель, в управлении главного архитектора отсутствует.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 22.08.2012 № 731 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственного назначения, использование которых для других целей не допускается», в указанном перечне отсутствуют сведения о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории городского округа город Воронеж.

На территории городского округа город Воронеж полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

По информации, ранее полученной от управления жилищно-коммунального хозяйства администрации городского округа город Воронеж, действующими являются следующие полигоны ТБО, используемые для вывоза отходов с территорий городского округа город Воронеж:

1. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, село Девица, отработанные отвалы рудника Средний;

2. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, Юго-Восточная часть карьера Средний. ПК 210+250 м (лево а/д Курск-Воронеж-Борисоглебск);

3. ООО «ПОЭТРО-ПОЛИГОН». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, 10 км на север от центра с. Новая Усмань. Проезд от «Остужевского кольца» (в сторону г. Тамбов, 22 км а/д «Воронеж-Тамбов»).

Иная информация отсутствует.

Заместитель руководителя  
управления главного архитектора

Артемова Г.Г.  
228-36-76

Я.А. Агаркова

инженерно-экологические изыскания

Лист

202

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Инов. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ  
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Феокистова, д. 1а, г. Воронеж, 394036  
Тел./ факс (473) 212-64-60  
e-mail: uookn@govvrn.ru  
http://www.govvrn.ru

Генеральному директору ООО  
«Ирбис»  
Грабазею А.В.

irbisproekt@yandex.ru

*73.06.2027 № 711/2790*

На № 12/05 от 22.05.2023

О наличии/отсутствии объектов  
культурного наследия

На Ваше обращение (Вх. № 7110/1912 от 23.05.2023) сообщаем, что на земельном участке, выделенном под расположение объекта по титулу «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» (по адресу: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), отсутствуют.

Согласно сведениям Публичной кадастровой карты Росреестра на 09.06.2023 испрашиваемый земельный участок ранее подвергался хозяйственному воздействию (застройка).

Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трёх дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Руководитель управления

Н.А. Гарашкин

Саложенкина Ирина Ивановна  
212-59-43  
Столяров Николай Александрович  
212-64-62

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

204

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



ООО «РВК-Воронеж»

ул. Пеше-Стрелецкая, д. 90,  
г. Воронеж, 394038  
Телефон: +7 (473) 206-77-07  
Факс: 278-83-77  
E-mail: mail\_vrn@rosvodokanal.ru  
[www.voronezh-rvk.ru](http://www.voronezh-rvk.ru)  
ИНН 7726671234 / КПП 366501001



29.05.2023 № И.ВЖВК-29052023-004  
на № 16/05 от 22.05.2023

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»  
Грабазею А.В.

ул. Заповедная, д. 2-Б  
Белгородская обл., Белгородский р-н,  
пос. Дубовое, мкр. «Северный-2», 308501

О предоставлении информации

Уважаемый Андрей Валерьевич!

В ответ на Ваше обращение от 22.05.2023 № 16/05 сообщаем, что санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения регулируются федеральным законодательством, в том числе СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Действующие и эксплуатируемые ООО «РВК-Воронеж» источники водоснабжения (водозаборы, скважины) и их зоны санитарной охраны, в г. Воронеже, на территории Правобережных очистных сооружений канализации, отсутствуют.

Главный инженер

С.М. Тишанинов

Исп.: Дунаев Роман Михайлович  
Тел.: +7 (473) 206-77-07 доб. 1302  
Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"  
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ПОДПИСАНИЕ **ООО "РВК-ВОРОНЕЖ"**, Тишанинов Сергей Михайлович, **29.05.23** 08:47 (MSK) Сертификат 01F35EB50094AE53B242DED8E063BA3842  
Главный инженер

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

206

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ГОРОД ВОРОНЕЖ  
УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА**

Кольцовская ул., 45, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394006  
тел. (473) 277-82-01, факс. (473) 277-93-84  
ОКПО/ОГРН 10607068/1123668051418, ИНН/КПП 3664122499/366401001

09.06.2023 № 21490712  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Ирбис»

e-mail: irbisproekt@yandex.ru

О рассмотрении обращения

Рассмотрев обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий для строительства объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), сообщаем следующее.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденными решением Воронежской городской Думы от 20.04.2022 № 466-V, объект расположен в границах приаэродромных территорий (от аэропорта «Придача») (подзона №6.), а также, вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По информации полученной от управления экологии администрации городского округа город Воронеж, согласно представленной схеме, в пределах земельного участка рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 10.05.2012 № 382 «Об утверждении положения о департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области», ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (региональный кадастр), принятие решения об установлении, изменении, прекращении существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

207

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № подлп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

эпидемиологического заключения, относится к функциям департамента, в связи с чем, для получения актуальных сведений необходимо обратиться в департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.

Информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, защитных лесов и особо защитных участков лесов, о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта мелиорированных земель, в управлении главного архитектора отсутствует.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 22.08.2012 № 731 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственного назначения, использование которых для других целей не допускается», в указанном перечне отсутствуют сведения о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории городского округа город Воронеж.

На территории городского округа город Воронеж полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

По информации, ранее полученной от управления жилищно-коммунального хозяйства администрации городского округа город Воронеж, действующими являются следующие полигоны ТБО, использующиеся для вывоза отходов с территорий городского округа город Воронеж:

1. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, село Девица, отработанные отвалы рудника Средний;

2. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, Юго-Восточная часть карьера Средний. ПК 210+250 м (лево а/д Курск-Воронеж-Борисоглебск);

3. ООО «ПОЭТРО-ПОЛИГОН». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, 10 км на север от центра с. Новая Усмань. Проезд от «Остужевского кольца» (в сторону г. Тамбов, 22 км а/д «Воронеж-Тамбов»).

Иная информация отсутствует.

Заместитель руководителя  
управления главного архитектора

Артемова Г.Г.  
228-36-76

Я.А. Агаркова

инженерно-экологические изыскания

Лист

208

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Инов. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ГОРОД ВОРОНЕЖ  
УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА**

Кольцовская ул., 45, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394006  
тел. (473) 277-82-01, факс. (473) 277-93-84  
ОКПО/ОГРН 10607068/1123668051418, ИНН/КПП 3664122499/366401001

09.06.2023 № 21490712  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Ирбис»

e-mail: irbisproekt@yandex.ru

О рассмотрении обращения

Рассмотрев обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий для строительства объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), сообщаем следующее.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденными решением Воронежской городской Думы от 20.04.2022 № 466-V, объект расположен в границах приаэродромных территорий (от аэропорта «Придача») (подзона №6.), а также, вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По информации полученной от управления экологии администрации городского округа город Воронеж, согласно представленной схеме, в пределах земельного участка рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 10.05.2012 № 382 «Об утверждении положения о департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области», ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (региональный кадастр), принятие решения об установлении, изменении, прекращении существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

210

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № подлп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

эпидемиологического заключения, относится к функциям департамента, в связи с чем, для получения актуальных сведений необходимо обратиться в департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.

Информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, защитных лесов и особо защитных участков лесов, о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта мелиорированных земель, в управлении главного архитектора отсутствует.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 22.08.2012 № 731 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственного назначения, использование которых для других целей не допускается», в указанном перечне отсутствуют сведения о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории городского округа город Воронеж.

На территории городского округа город Воронеж полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

По информации, ранее полученной от управления жилищно-коммунального хозяйства администрации городского округа город Воронеж, действующими являются следующие полигоны ТБО, использующиеся для вывоза отходов с территорий городского округа город Воронеж:

1. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, село Девица, отработанные отвалы рудника Средний;

2. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, Юго-Восточная часть карьера Средний. ПК 210+250 м (лево а/д Курск-Воронеж-Борисоглебск);

3. ООО «ПОЭТРО-ПОЛИГОН». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, 10 км на север от центра с. Новая Усмань. Проезд от «Остужевского кольца» (в сторону г. Тамбов, 22 км а/д «Воронеж-Тамбов»).

Иная информация отсутствует.

Заместитель руководителя  
управления главного архитектора

Артемова Г.Г.  
228-36-76

Я.А. Агаркова

инженерно-экологические изыскания

Лист

211

Инов. № подлп	Подп. и дата	Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ГОРОД ВОРОНЕЖ  
УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА**

Кольцовская ул., 45, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394006  
тел. (473) 277-82-01, факс. (473) 277-93-84  
ОКПО/ОГРН 10607068/1123668051418, ИНН/КПП 3664122499/366401001

09.06.2023 № 21490712  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Ирбис»

e-mail: irbisproekt@yandex.ru

О рассмотрении обращения

Рассмотрев обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий для строительства объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), сообщаем следующее.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденными решением Воронежской городской Думы от 20.04.2022 № 466-V, объект расположен в границах приаэродромных территорий (от аэропорта «Придача») (подзона №6.), а также, вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По информации полученной от управления экологии администрации городского округа город Воронеж, согласно представленной схеме, в пределах земельного участка рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 10.05.2012 № 382 «Об утверждении положения о департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области», ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (региональный кадастр), принятие решения об установлении, изменении, прекращении существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

213

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № подлп	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

эпидемиологического заключения, относится к функциям департамента, в связи с чем, для получения актуальных сведений необходимо обратиться в департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.

Информация о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, защитных лесов и особо защитных участков лесов, о наличии (отсутствии) в районе проектируемого объекта мелиорированных земель, в управлении главного архитектора отсутствует.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 22.08.2012 № 731 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий из состава земель сельскохозяйственного назначения, использование которых для других целей не допускается», в указанном перечне отсутствуют сведения о наличии (отсутствии) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, на территории городского округа город Воронеж.

На территории городского округа город Воронеж полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

По информации, ранее полученной от управления жилищно-коммунального хозяйства администрации городского округа город Воронеж, действующими являются следующие полигоны ТБО, использующиеся для вывоза отходов с территорий городского округа город Воронеж:

1. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, село Девица, отработанные отвалы рудника Средний;

2. ООО «Каскад». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, Семилукский район, Юго-Восточная часть карьера Средний. ПК 210+250 м (лево а/д Курск-Воронеж-Борисоглебск);

3. ООО «ПОЭТРО-ПОЛИГОН». Полигон ТБО располагается по адресу: Воронежская область, 10 км на север от центра с. Новая Усмань. Проезд от «Остужевского кольца» (в сторону г. Тамбов, 22 км а/д «Воронеж-Тамбов»).

Иная информация отсутствует.

Заместитель руководителя  
управления главного архитектора

Артемова Г.Г.  
228-36-76

Я.А. Агаркова

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**

(Роснедра)  
Б.Грузинская ул., д.4/6, Москва, Россия, 125993  
Тел.: (499) 766 – 26 – 69, факс: (499) 254 – 82 – 77  
E – mail: rosnedra@rosnedra.gov.ru



104361936104  
№ СА-01-30/11937  
от 15.08.2018

Территориальные органы Роснедр  
(по списку)

Федеральным законом от 03.08.2018 № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в статью 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», предусматривающие, что получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов.

Также указанными поправками изменено наименование разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, которое переименовано на разрешение 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.

Указанные поправки вступили в силу 04.08.2018.

В связи с этим, Административный регламент предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденный приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, подлежит применению в части не противоречащей ст. 25 Закона Российской Федерации «О недрах» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ).

Принимая во внимание вышеизложенное, при предоставлении 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

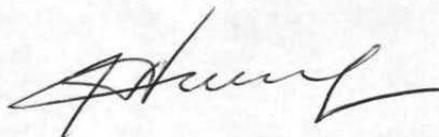
Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № дубл.	Взам. инв. №
Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № подл.	Подп. и дата

инженерно-экологические изыскания

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, следует учитывать поправки, внесенные в статью 25 Закона Российской Федерации «О недрах».

Заместитель Руководителя

 С.А. Аксенов

Ерж А.Н.  
(499) 254-68-74

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Федеральное агентство по недропользованию  
Схема рассылки (территориальные органы Роснедр)**

*Письмо*

от « \_\_\_\_\_ »

201\_ г. № \_\_\_\_\_

(вид документа)

о внесении изменений в ст. 25 Закона РФ «О недрах»

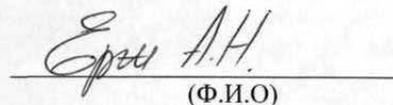
№	Адресат
1	Москва Варшавское шоссе 39-а Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу
2	Санкт-Петербург Одоевского 24 корпус 1 Департамент по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу, на континентальном шельфе и в Мировом океане
3	Ростов-на-Дону 40-летия Победы 330 Департамент по недропользованию по Южному федеральному округу
4	Ессентуки, Ставропольский край, пер. Садовый, 4а Департамент по недропользованию по Северо-Кавказскому федеральному округу
5	Нижний Новгород, Пл. Горького, 4/2 Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу
6	Екатеринбург Вайнера 55 Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу
7	Новосибирск Красный Проспект 35 Департамент по недропользованию по Сибирскому федеральному округу
8	Красноярск Карла Маркса 62 Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу
9	Хабаровск Л. Толстого 8 Департамент по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу
10	Якутск Аммосова 18 Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)

Количество адресов: 10

Структурное подразделение: юридический отдел Управления делами

Исполнитель

  
(подпись)

  
(Ф.И.О)

Телефон: 8 (499) 254-68-74

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

инженерно-экологические изыскания

Лист

218





**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ВОРОНЕЖСКАЯ ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ  
ПО БОРЬБЕ С БОЛЕЗНЯМИ ЖИВОТНЫХ»**

ул. Севастьяновский съезд, д 36, г.Воронеж, 394035  
Тел. (4732) 222-60-45; тел./факс 261- 60- 20  
e-mail: vrnvet@yandex.ru  
ОГРН 1043600003545,  
ИНН/КПП 3664056510/366401001

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»

Грабазей А.В.

11.07.2023 № 63/33 - 326

**Заключение**

На Ваш запрос № 14/05 от 22.05.2023г. сообщаю, что биотермические ямы, скотомогильники, в том числе сибирезвенные и другие места захоронения животных в месте для проведения изыскательных, строительных, гидромелиоративных и других земельных работ на земельном участке по адресу: Воронежская обл., город Воронеж, ул. Антакольского, 21, а так же в радиусе 1 км. от объекта изысканий отсутствуют.

Согласно результату лабораторного исследования от 10.07.2023г. по экспертизе №6980 б/29740 БУВО «Облветлаборатория» при бактериологическом исследовании пробы почвы, отобранной на вышеуказанном земельном участке, возбудитель сибирской язвы не выделен.

Заместитель руководителя



Л.С. Каширина

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

220

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минсельхоз России)

ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ  
(Депмелиорация)

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Управление мелиорации земель и  
сельскохозяйственного водоснабжения по  
Воронежской области»  
(ФГБУ «Управление «Воронежмелиоводхоз»)

394026, г. Воронеж, ул.Газовая, 1 б  
телефон/факс: (473) 239-65-31, 239-65-32  
E-mail: [vmvodhoz@mail.ru](mailto:vmvodhoz@mail.ru)  
<http://mex-dm.ru>

«23» мая 2023г. № 444

Генеральному директору  
ООО «Ирбис»

Грабазей А. В.

Уважаемый Андрей Валерьевич!

На Ваше письмо №13/05 от 22.05.2023 г., ФГБУ «Управление  
«Воронежмелиоводхоз» (далее – Учреждение) согласно письма Никольского  
филиала ФГБУ «Управление «Воронежмелиоводхоз» сообщает, что в границах  
участка изысканий мелиоративных систем и мелиоративных земель нет.

Приложение:

Письмо №21 от 22.05.2023

С Уважением,  
Директор

И. Н. Сомов

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист
						222



Министерство сельского хозяйства РФ  
**Федеральное государственное бюджетное учреждение**  
**«Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного**  
**водоснабжения по Воронежской области»**  
**НИКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ**

394083 г. Воронеж, ул. 6-ой Стрелковой дивизии, 7а, тел 225-56-63  
 тел. 225-56-62, ИНН -3666011434, ОКОНХ -22100, ОКПО -26524752

«22» мая 2023г. № 21

Директору ФГБУ «Управление  
 «Воронежмелиоводхоз»  
 Сомову И.Н.

На № 13/05 от 22.05.2023г., сообщаем, что в границах участка изысканий мелиоративных систем и мелиорированных земель, находящихся на балансе филиала, нет.

Директор филиала

А.М. Слепокуров

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Лист	инженерно-экологические изыскания	223



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
ГОРОД ВОРОНЕЖ  
УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО АРХИТЕКТОРА**

Кольцовская ул., 45, г. Воронеж, Воронежская область, Россия, 394006  
тел. (473) 277-82-01, факс. (473) 277-93-84  
ОКПО/ОГРН 10607068/1123668051418, ИНН/КПП 3664122499/366401001

09.06.2023 № 21490712  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Ирбис»

e-mail: irbisproekt@yandex.ru

О рассмотрении обращения

Рассмотрев обращение о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических и инженерно гидрометеорологических изысканий для строительства объекта «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» и расположенного по ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), сообщаем следующее.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории, утвержденной в составе Правил землепользования и застройки городского округа город Воронеж, утвержденными решением Воронежской городской Думы от 20.04.2022 № 466-V, объект расположен в границах приаэродромных территорий (от аэропорта «Придача») (подзона №6.), а также, вне зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По информации полученной от управления экологии администрации городского округа город Воронеж, согласно представленной схеме, в пределах земельного участка рекреационные зоны, включающие в себя объекты рекреации: парки, скверы, сады, городские леса, лесопарки, пляжи и другие объекты, и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

Согласно постановлению правительства Воронежской области от 10.05.2012 № 382 «Об утверждении положения о департаменте природных ресурсов и экологии Воронежской области», ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (региональный кадастр), принятие решения об установлении, изменении, прекращении существования зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

224

Инва. № подлп	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № дубл.	Взам. инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата







**МИНИСТЕРСТВО  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНПРОМТОРГ РОССИИ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039

Тел. (495) 539-21-66

Факс (495) 547-87-83

<http://www.minpromtorg.gov.ru>

13.06.2023 № 61118/18

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «Ирбис»

office@irbisproekt.ru

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в пределах компетенции рассмотрел обращение ООО «Ирбис» от 06.06.2023 № 07/06 по вопросу наличия в районе проектируемого объекта: «ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов» (далее – проектируемый объект), расположенного по адресу: г. Воронеж, ул. Антакольского, д. 21, «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС), приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной авиации и сообщает.

В непосредственной близости от проектируемого объекта находится аэродром экспериментальной авиации Воронеж (Придача).

Минпромторг России, являясь уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в области экспериментальной авиации, от 29.06.2018 принял решение об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Воронеж (Придача) разработанный эксплуатантом аэродрома и направил копию материалов по установлению приаэродромной территории в Федеральную службу государственной регистрации, кадастра и картографии Воронежской области, а также в органы местного самоуправления муниципальных образований, в границах территорий которых полностью или частично расположена данная приаэродромная территория.

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

227

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата









Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности (указываются адрес места нахождения (место жительства — для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых)

308036, Белгородская область, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48. Место нахождения территориально обособленных подразделений, используемых для осуществления лицензируемой деятельности: Белгородская область, г. Белгород, ул. Железнякова, д. 2; Белгородская область, г. Алексеевка, ул. Привокзальная, д. 1; Белгородская область, г. Губкин, ул. Горького, д. 4; Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, д. 1; Белгородская область, г. Новый Оскол, ул. Ливенская, д. 120; Белгородская область, г. Шебекино, Нежегольское шоссе, д. 136; Белгородская область, г. Строитель, ул. Ленина, д. 20.

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

бессрочно

до

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа — приказа (распоряжения) от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Действие настоящей лицензии на основании решения лицензирующего органа — приказа (распоряжения) от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

продлено до

(указывается в случае, если федеральными законами, регулирующими осуществление видов деятельности, указанных в части 4 статьи 1 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности», предусмотрен иной срок действия лицензии)

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа — приказа (распоряжения) от 21.08.2015 г. № 689

Настоящая лицензия имеет \_\_\_\_\_ приложение (приложения), являющееся ее неотъемлемой частью на \_\_\_\_\_ листах

Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

  
(подпись)



А.Ю. Попова

(ф. и. о.)

Бланк N 007942

127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

инженерно-экологические изыскания

Лист

232

Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № подл.		
Изм.	Лист	№ докум.
Подп.	Дата	





**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

№ 0012843

**АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ**

№ РОСС RU.0001.514760 выдан 27 июня 2018 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Федеральному государственному бюджетному учреждению «Центр агрохимической службы «Белгородский»**; ИНН: 3102002250

наименование ЮЛНН (СНИЛС) заявителя

**308027, РОССИЯ, Белгородская область, г. Белгород, ул. Щорса, 8**

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства ФГБУ «ЦАС 308027, РОССИЯ, Белгородская область, г. Белгород, ул. Щорса, 8**

наименование «Белгородский»

адрес, место (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**

аккредитован(о) **в качестве Испытательной лаборатории (центра)**

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

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **02 ноября 2015 г.**

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

Руководитель (заместитель Руководителя) **Федеральной службы по аккредитации**

**О.И. Мальцев**

инициалы, фамилия



Бюджетное учреждение ЗАО «СПИРОНТ», www.spron.ru, лицензия № 05-05-09/003 ФИС РФ, пр. Ленинский, вл. 14/91, 72/42, Москва, 2014 год

Дата	Подп.	Изм. инв. №	Взам. инв. №	Изм. инв. №	Подп.	Изм. инв. №

инженерно-экологические изыскания



Ассоциация аналитических Центров "Аналитика"  
 Орган по аккредитации  
 Полноправный член и участник Соглашений  
 о взаимном признании ILAC и APAC

## Аттестат аккредитации

№ ААС.А.00351

Действителен до  
 16 апреля 2023 г.

Орган по аккредитации ААЦ «Аналитика» удостоверяет, что  
**Испытательная лаборатория по агрохимическому  
 обслуживанию сельскохозяйственного производства  
 федерального государственного бюджетного  
 учреждения «Центр агрохимической службы  
 «Белгородский» (ФГБУ «ЦАС «Белгородский»)**  
 Юридический и фактический адрес: 308027, Российская Федерация,  
 Белгородская область, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8  
 аккредитована в соответствии с требованиями  
 Международного стандарта  
**ISO/IEC 17025:2017**  
**(ГОСТ ISO/IEC 17025-2019).**

Аккредитация подтверждает техническую компетентность  
 и функционирование системы менеджмента лаборатории.  
 Область аккредитации приведена в Приложении, являющемся  
 неотъемлемой частью настоящего аттестата.

Управляющий  
 органом по аккредитации



И.В. Болдырев  
 27 апреля 2020 г.

117218, г. Москва, ул. Кржижановского, Д. 14, корпус 3, этаж 2, пом. XVI, ком. 6  
 +7(495)108-58-37  
 e-mail: info@aac-analitica.ru

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

*инженерно-экологические изыскания*





К протоколу № 1510-5-1 от 14.06.2023

Код пробы (образца) 1.2.1510-5-1

**Санитарно-гигиенические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 06.06.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
55	Мышьяк	менее 0,1	не более 2,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Цинк	7,9 ±2,0	не более 55,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Кадмий	0,49 ±0,12	не более 0,5	мг/кг	МУ 31-11/05
	Свинец	1,7 ±0,4	не более 32,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Медь	2,0 ±0,5	не более 33,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	pH	8,1 ±0,2	-	ед.	ГОСТ 26483-85
	Нефтепродукты	0,021 ±0,008	-	мг/г	ПНД Ф 16.1.2.21-98
	Бенз(а)пирен	менее 0,005	не более 0,02	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (издание 2012 г)
	Никель	менее 0,5	не более 4,0	мг/кг	М - МВИ - 80 - 2008
	Ртуть	1,05 ±0,48	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1.1-96

Заведующий санитарно-гигиеническим отделением .....  Подпись Каложная С. А. Ф.И.О.

К протоколу № 1510-5-1 от 14.06.2023

Код пробы (образца) 1.2.1510-5-1

**Микробиологические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 02.06.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
31	Индекс ОКБ	Менее 1	Чистая: 0 Допустимая: 1-9 Умеренно-опасная: 10-99 Опасная: 100 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Индекс E.coli	Менее 1	Чистая: 0 Допустимая: 1-9 Умеренно-опасная: 10-99 Опасная: 100 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Индекс энтерококков (фекальных)	Менее 1	Чистая: 0 Допустимая: 1-9 Умеренно-опасная: 10-99 Опасная: 100-999 Чрезвычайно опасная: 1000 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21
	Индекс патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл	Менее 1	Чистая: 0 Допустимая: 0 Умеренно-опасная: 0 Опасная: 1-99 Чрезвычайно опасная: 100 и более	КОЕ/г	МУК 4.2.3695-21

Заведующий микробиологическим отделением .....  Подпись Ткач Д. Г. Ф.И.О.

Протокол № 1510-5-1 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории. Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

К протоколу № 1510-5-1 от 14.06.2023

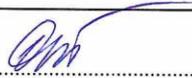
Код пробы (образца) 1.2.1510-5-1

**Паразитологические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 30.05.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследований	Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
34	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено в 1 кг	Отсутствие в 1 кг	-	МУК 4.2.2661-10
	Цисты кишечных патогенных простейших	Не обнаружено в 100 г	Отсутствие в 100 г	-	МУК 4.2.2661-10
1	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено в 1 кг	Отсутствие в 1 кг	-	МУ 2.1.7.2657-10

Заведующий микробиологическим отделением .....  Ткач Д. Г.  
Подпись Ф.И.О.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № подл.	Подп. и дата

Протокол № 1510-5-1 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории. Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

Приложение к протоколу № 1510-5-1 от 14.06.2023 г.

**Микробиологические исследования**

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	Термометр цифровой TESTO 174Т	36583205	47603-11	С-БД/22-02-2023/226120081	21.02.2024
2	Термостат электрический суховоздушный типа ТС-200СПУ	077	-	0090	29.03.2024
3	Термометр цифровой TESTO 174Т	36582101	47603-11	С-БД/22-02-2023/226120091	21.02.2024
4	Термостат электрический суховоздушный типа ТСО-200СПУ	081	-	0092	29.03.2024

**Паразитологические исследования**

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	Центрифуга лабораторная медицинская ОС-6МЦ	0028	-	0096	29.03.2024
2	Микроскоп Альтами БИО 8	A219016	-	-	-

**Санитарно-гигиенические исследования**

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	pH-метр лабораторный универсальный pH-150МА	360295	24074-02	С-БД/23-05-2023/248386042	22.05.2024
2	СИТО лабораторное	601/311	-	Сертификат калибровки К76-0412-2022	23.11.2023
3	Цилиндры 2-го класса точности	б/н	4784-02	Поверительное клеймо изготовителя	-
4	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема ЭКРОС-ОП, 10-100 мкл	147873	35528-07	С-БД/10-11-2022/202091693	09.11.2023
5	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема 1-5 мл, ВЮНИТ	13542600	36152-12	С-БД/15-05-2023/247021316	14.05.2024
6	Весы электронные аналитические прецизионные МВ-210-А	23025090	26554-04	С-БД/23-05-2023/249258091	22.05.2024
7	Секундомер СОПрр-2а-3-000	0488	83109-21	С-БД/17-03-2023/232202661	16.03.2024
8	Дозатор пипеточный 1-канальный, постоянного объема "Колор" ДПОФц, 200мкл,	ВК36576	23818-02	С-БД/10-11-2022/202091691	09.11.2023

Приложение к протоколу № 1510-5-1 от 14.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 1 из 2

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

241

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



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

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»  
Орган инспекции**

ОКПО 76811907, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48,  
тел: (4722) 516253, факс:(4722) 513105, e-mail:orgotdel@31fbuz.ru, <http://www.31fbuz.ru>  
Адрес места осуществления деятельности: 309511, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, д. 1,  
тел:(4725) 42-23-06, факс:(4725) 42-23-06, e-mail:Star\_Oskol@31fbuz.ru

16.06.2023 № 5754-31.5-Р  
(дата выдачи)

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710092

УТВЕРЖДАЮ  
10 Заместитель руководителя ОИ  
филиал ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Белгородской  
области в Старооскольском  
районе»  
  
Коваленко О.А.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по результатам гигиенической оценки  
к протоколу лабораторных исследований (измерений) №1510-5-1 от 14.06.2023  
(почва городских и сельских поселений и сельскохозяйственных угодий)  
(объект инспекции)

Исследований образец: почва, отобран на земельном участке, испрашиваемом под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС) (заказчик: ООО «Ирбис», Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкр. «Северный – 2», ул. Заповедная, 2Б) на санитарно-гигиенические, микробиологические и паразитологические показатели.

Заключение: по результатам проведенных исследований образец **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV., таблицы 4.1, 4.6.).

(заявление о соответствии)

Экспертное заключение составлено в 2-х экземплярах.  
Дата инспекции: 14.06.2023г.

Эксперт по оценке соответствия органа инспекции,  
врач по общей гигиене  
 Чернова Л.В.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инов. № инв.	Подп. и дата

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области"**  
**Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе"**  
**Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина д. 48.  
 Фактический адрес: 309511, Белгородская область,  
 г. Старый Оскол, ул. Ерошенко,1. Тел./факс: 42-23-06,  
 Star\_Oskol@31fbuz.ru ИНН 3123117607, КПП 312301001

Уникальный номер записи об аккредитации в  
 реестре аккредитованных лиц  
 RA.RU.21AP07



УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель, ИЛЦ,  
 главный врач филиала ФБУЗ "Центр  
 гигиены и эпидемиологии в Белгородской  
 области в Старооскольском районе"

Межевых Л. В.  
 « 14 ИЮН 2023 » 20 г.

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) № 1510-5-2**  
 от 14.06.2023

Наименование пробы (образца)	почва
Дата и время отбора пробы (образца)	29.05.2023 10:00
Дата и время доставки пробы (образца)	29.05.2023 14:00
Цель отбора	Экспертиза по заявлению вх №968/3 от 19.05.2023 г.
Наименование предприятия, организации, заявитель. Юридический адрес, ИНН, контактные данные заказчика	ИНН: 3123210081 ООО "Ирбис", 308501, Белгородская область, Белгородский р-н, п. Дубовое, мкр. "Северный - 2", ул. Заповедная, 2Б, 8(4722)-37-39-53, irbisproekt@yandex.ru
Место отбора пробы (образца)	Земельный участок испрашиваемый под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21, "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС); (Глубина отбора 20-60 см.) (адрес места нахождения)
Код пробы (образца)	1.1510-5-2
Площадь отбора	
НД на методику отбора	ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа".
Сведения о лице, проводившем отбор	Образец отобран, доставлен заказчиком ИЛЦ не несет ответственности за процедуру отбора образца.
Условия доставки	Автотранспорт, термоконтейнер
Дополнительные сведения	на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
Условия проведения исследования:	соответствуют нормативным требованиям
Лицо ответственное за оформление протокола	 Ломакин В.Ю. подпись ф. и. о.

Протокол № 1510-5-2 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
 Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

инженерно-экологические изыскания

Лист

244

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

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

Изн. № подл. Подп. и дата № докум. Подп. Дата

К протоколу № 1510-5-2 от 14.06.2023

Код пробы (образца) 1.1510-5-2

**Санитарно-гигиенические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 06.06.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
56	Мышьяк	менее 0,1	не более 2,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Цинк	4,8 ±1,2	не более 55,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Кадмий	0,21 ±0,05	не более 0,5	мг/кг	МУ 31-11/05
	Свинец	0,80 ±0,20	не более 32,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Медь	1,9 ±0,5	не более 33,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	рН	8,1 ±0,2	-	ед.	ГОСТ 26483-85
	Нефтепродукты	0,018 ±0,007	-	мг/г	ПНД Ф 16.1:2.21-98
	Бенз(а)пирен	менее 0,005	не более 0,02	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (издание 2012 г)
	Никель	менее 0,5	не более 4,0	мг/кг	М - МВИ - 80 - 2008
	Ртуть	0,015 ±0,069	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1.1-96

Заведующий санитарно-гигиеническим отделением .....

  
Подпись

Каложная С. А.  
Ф.И.О.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Протокол № 1510-5-2 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

Страница 2 из 2

инженерно-экологические изыскания

Лист

245

Приложение к протоколу № 1510-5-2 от 14.06.2023 г.

Санитарно-гигиенические исследования

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о проверке/протокола об аттестации	Срок действия проверки/аттестации
1	Секундомер СОПр-2а-3-000	0488	83109-21	С-БД/17-03-2023/232202661	16.03.2024
2	СИТО лабораторное	601/311	-	Сертификат калибровки К76-0412-2022	23.11.2023
3	Весы электронные аналитические прецизионные МВ-210-А	23025090	26554-04	С-БД/23-05-2023/249258091	22.05.2024
4	Спектрометр атомно-абсорбционный "КВАНТ-З.ЭТА"	599	14981-06	С-БД/23-11-2022/203825362	22.11.2023
5	Дозатор механический 1-канальный, варьируемого объема 0,5-10мкл, ВЮНИТ	17520898	36152-12	С-БД/10-11-2022/201432490	09.11.2023
6	Устройство термической возгонки и накопления ртути УВН-1А	184	-	без аттестации	-
7	Вольтамперметрический анализатор ТА-Lab	404	44076-10	С-БД/23-05-2023/248698802	22.05.2024
8	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	1935	14093-99	С-БД/23-11-2022/203611964	22.11.2023
9	Цилиндры 2-го класса точности	б/н	4784-02	Поверительное клеймо изготовителя	-
10	рН-метр лабораторный универсальный рН-150МА	360295	24074-02	С-БД/23-05-2023/248386042	22.05.2024
11	Пипетки градуированные	б/н	55939-13	Поверительное клеймо изготовителя	-
12	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема "Колор" ДПОФц, 5-50мкл	ВК18319	28240-04	С-БД/10-11-2022/201432479	09.11.2023
13	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема 1-5 мл, ВЮНИТ	13542600	36152-12	С-БД/15-05-2023/247021316	14.05.2024
14	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема ЭКРОС-ОП, 10-100 мкл	147873	35528-07	С-БД/10-11-2022/202091693	09.11.2023
15	Дозатор пипеточный 1-канальный, постоянного объема "Колор" ДПОФц, 200мкл,	ВК36576	23818-02	С-БД/10-11-2022/202091691	09.11.2023
16	Колбы	б/н	26771-04	Поверительное клеймо изготовителя	-
17	Пипетки 2-го класса точности	б/н	7577-94	Поверительное клеймо изготовителя	-

Приложение к протоколу № 1510-5-2 от 14.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 1 из 2

инженерно-экологические изыскания

Лист

246

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

18	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим и спектрофотометрическим детекторами	412	30350-12	С-БД/14-03-2023/230901764	13.03.2024
19	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	6723	15696-07	С-БД/14-03-2023/230548217	13.03.2024
20	Весы электронные аналитические прецизионные ALC-210d4	22305495	29912-05	С-БД/23-11-2022/203611969	22.11.2023

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

Приложение к протоколу № 1510-5-2 от 14.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 2 из 2

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

247

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»	Экспертное заключение по результатам гигиенической оценки	Стр. 1 из 1 Ф ОИ-02-59-06-2022
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------

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

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»  
Орган инспекции**

ОКПО 76811907, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48,  
тел: (4722) 516253, факс:(4722) 513105, e-mail:orgotdel@31fbuz.ru, <http://www.31fbuz.ru>  
Адрес места осуществления деятельности: 309511, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, д. 1,  
тел:(4725) 42-23-06, факс:(4725) 42-23-06, e-mail:Star\_Oskol@31fbuz.ru

16.06.2023 № 5758-315-Р  
(дата выдачи)

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710092

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель руководителя ОИ  
филиал ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Белгородской  
области в Старооскольском  
районе»  
  
Коваленко О.А.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по результатам гигиенической оценки  
к протоколу лабораторных исследований (измерений) №1510-5-2 от 14.06.2023  
(почва городских и сельских поселений и сельскохозяйственных угодий)  
(объект инспекции)

Исследований образец: почва, отобран 29.05.2023г. на земельном участке, испрашиваемом под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС); (глубина отбора 20-60 см); (заказчик: ООО «Ирбис», Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкр. «Северный – 2», ул. Заповедная, 2Б) на санитарно-гигиенические показатели.

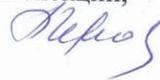
Заключение: по результатам проведенных исследований образец **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV таблица 4.1).

(заявление о соответствии)

Экспертное заключение составлено в 2-х экземплярах.

Дата инспекции: 14.06.2023г.

Эксперт по оценке соответствия органа инспекции,  
врач по общей гигиене



Чернова Л.В.

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист 248
-----	------	----------	-------	------	-----------------------------------	-------------

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области"**  
**Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе"**  
**Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина д. 48.  
 Фактический адрес: 309511, Белгородская область,  
 г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, 1. Тел./факс: 42-23-06,  
 Star\_Oskol@31fbuz.ru ИНН 3123117607, КПП 312301001

Уникальный номер записи об аккредитации в  
 реестре аккредитованных лиц  
 RA.RU.21AP07



УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель ИЛЦ,  
 главный врач филиала ФБУЗ "Центр  
 гигиены и эпидемиологии в Белгородской  
 области в Старооскольском районе"

Межевых Л. В.  
 « 14 ИЮН 2023 » 20 г.

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) № 1510-5-3**  
 от 14.06.2023

Наименование пробы (образца)	почва
Дата и время отбора пробы (образца)	29.05.2023 10:00
Дата и время доставки пробы (образца)	29.05.2023 14:00
Цель отбора	Экспертиза по заявлению вх №968/3 от 19.05.2023 г.
Наименование предприятия, организации, заявитель. Юридический адрес, ИНН, контактные данные заказчика	ИНН: 3123210081 ООО "Ирбис", 308501, Белгородская область, Белгородский р-н, п. Дубовое, мкр. "Северный - 2", ул. Заповедная, 2Б, 8(4722)-37-39-53, irbisproekt@yandex.ru
Место отбора пробы (образца)	Земельный участок испрашиваемый под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21, "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС); (Глубина отбора 60-100 см.) (адрес места нахождения)
Код пробы (образца)	1.1510-5-3
Площадь отбора	
НД на методику отбора	ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа".
Сведения о лице, проводившем отбор	Образец отобран, доставлен заказчиком ИЛЦ не несет ответственности за процедуру отбора образца.
Условия доставки	Автотранспорт, термоконтейнер
Дополнительные сведения	на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
Условия проведения исследования:	соответствуют нормативным требованиям
Лицо ответственное за оформление протокола	 Ломакин В.Ю. подпись Ф. И. О.

Протокол № 1510-5-3 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
 Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

Изн. № подл. Подп. и дата. Изм. Лист. № докум. Подп. Дата.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Санитарно-гигиенические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 06.06.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования		Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
57	Мышьяк	менее	0,1	не более 2,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Цинк		3,0 ±0,7	не более 55,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Кадмий	менее	0,1	не более 0,5	мг/кг	МУ 31-11/05
	Свинец		0,78 ±0,20	не более 32,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Медь		2,3 ±0,6	не более 33,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	pH		8,1 ±0,2	-	ед.	ГОСТ 26483-85
	Нефтепродукты		0,018 ±0,007	-	мг/г	ПНД Ф 16.1:2.21-98
	Бенз(а)пирен	менее	0,005	не более 0,02	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (издание 2012 г)
	Никель	менее	0,5	не более 4,0	мг/кг	М - МВИ - 80 - 2008
	Ртуть		0,014 ±0,006	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1.1-96

Заведующий санитарно-гигиеническим отделением .....


  
Подпись
Каложная С. А.  
Ф.И.О.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Протокол № 1510-5-3 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

Страница 2 из 2

Санитарно-гигиенические исследования

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	pH-метр лабораторный универсальный pH-150МА	360295	24074-02	С-БД/23-05-2023/248386042	22.05.2024
2	СИТО лабораторное	601/311	-	Сертификат калибровки К76-0412-2022	23.11.2023
3	Весы электронные аналитические прецизионные МВ-210-А	23025090	26554-04	С-БД/23-05-2023/249258091	22.05.2024
4	Спектрометр атомно-абсорбционный "КВАНТ-З.ЭТА"	599	14981-06	С-БД/23-11-2022/203825362	22.11.2023
5	Дозатор механический 1-канальный, варьируемого объема 0,5-10мкл, ВЮНИТ	17520898	36152-12	С-БД/10-11-2022/201432490	09.11.2023
6	Устройство термической возгонки и накопления ртути УВН-1А	184	-	без аттестации	-
7	Вольтамперометрический анализатор ТА-Lab	404	44076-10	С-БД/23-05-2023/248698802	22.05.2024
8	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	1935	14093-99	С-БД/23-11-2022/203611964	22.11.2023
9	Цилиндры 2-го класса точности	б/н	4784-02	Поверительное клеймо изготовителя	-
10	Секундомер СОПр-2а-3-000	0488	83109-21	С-БД/17-03-2023/232202661	16.03.2024
11	Пипетки градуированные	б/н	55939-13	Поверительное клеймо изготовителя	-
12	Колбы	б/н	26771-04	Поверительное клеймо изготовителя	-
13	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема "Колор" ДПОФц, 5-50мкл	ВК18319	28240-04	С-БД/10-11-2022/201432479	09.11.2023
14	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема 1-5 мл, ВЮНИТ	13542600	36152-12	С-БД/15-05-2023/247021316	14.05.2024
15	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема ЭКРОС-ОП, 10-100 мкл	147873	35528-07	С-БД/10-11-2022/202091693	09.11.2023
16	Дозатор пипеточный 1-канальный, постоянного объема "Колор" ДПОФц, 200мкл,	ВК36576	23818-02	С-БД/10-11-2022/202091691	09.11.2023
17	Пипетки 2-го класса точности	б/н	7577-94	Поверительное клеймо изготовителя	-

Приложение к протоколу № 1510-5-3 от 14.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 1 из 2

инженерно-экологические изыскания

Лист

251

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инва. № подл. Подп. и дата

Инва. № дубл. Подп. и дата

Взам. инв. № Подп. и дата

Инва. № подл. Подп. и дата

18	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим и спектрофотометрическим детекторами	412	30350-12	С-БД/14-03-2023/230901764	13.03.2024
19	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	6723	15696-07	С-БД/14-03-2023/230548217	13.03.2024
20	Весы электронные аналитические прецизионные ALC-210d4	22305495	29912-05	С-БД/23-11-2022/203611969	22.11.2023

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение к протоколу № 1510-5-3 от 14.06.2023г.  
Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 2 из 2

*инженерно-экологические изыскания*

Лист  
252

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»	Экспертное заключение по результатам гигиенической оценки	Стр. 1 из 1 Ф ОИ-02-59-06-2022
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------

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

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»  
Орган инспекции**

ОКПО 76811907, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48,  
тел: (4722) 516253, факс:(4722) 513105, e-mail:orgotdel@31fbuz.ru, <http://www.31fbuz.ru>  
Адрес места осуществления деятельности: 309511, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, д. 1,  
тел:(4725) 42-23-06, факс:(4725) 42-23-06, e-mail:Star\_Oskol@31fbuz.ru

16.06.2023 № 5459-31.5-Р  
(дата выдачи)

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710092

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ОИ  
филиал ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Белгородской  
области в Староскольном  
районе»

*Коваленко О.А.*

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам гигиенической оценки

к протоколу лабораторных исследований (измерений) №1510-5-3 от 14.06.2023  
(почва городских и сельских поселений и сельскохозяйственных угодий)

(объект инспекции)

Исследований образец: почва, отобран 29.05.2023г. на земельном участке, испрашиваемом под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС); (глубина отбора 60-100 см); (заказчик: ООО «Ирбис», Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкр. «Северный – 2», ул. Заповедная, 2Б) на санитарно-гигиенические показатели.

Заключение: по результатам проведенных исследований образец **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV таблица 4.1).

(заявление о соответствии)

Экспертное заключение составлено в 2-х экземплярах.

Дата инспекции: 14.06.2023г.

Эксперт по оценке соответствия органа инспекции,  
врач по общей гигиене

*Чернова Л.В.*

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

инженерно-экологические изыскания

Лист

253

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области"**  
**Филиал ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе"**  
**Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина д. 48.  
 Фактический адрес: 309511, Белгородская область,  
 г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, 1. Тел./факс: 42-23-06,  
 Star\_Oskol@31fbuz.ru ИНН 3123117607, КПП 312301001

Уникальный номер записи об аккредитации в  
 реестре аккредитованных лиц  
 RA.RU.21AP07



УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель ИЛЦ,  
 главный врач филиала ФБУЗ "Центр  
 гигиены и эпидемиологии в Белгородской  
 области в Старооскольском районе"

Межевых Л. В.

« 14 ИЮН 2023 » 20 г.

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) № 1510-5-4**

от 14.06.2023

Наименование пробы (образца)	почва
Дата и время отбора пробы (образца)	29.05.2023 10:00
Дата и время доставки пробы (образца)	29.05.2023 14:00
Цель отбора	Экспертиза по заявлению вх №968/3 от 19.05.2023 г.
Наименование предприятия, организации, заявитель. Юридический адрес, ИНН, контактные данные заказчика	ИНН: 3123210081 ООО "Ирбис", 308501, Белгородская область, Белгородский р-н, п. Дубовое, мкр. "Северный - 2", ул. Заповедная, 2Б, 8(4722)-37-39-53, irbisproekt@yandex.ru
Место отбора пробы (образца)	Земельный участок испрашиваемый под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21, "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС); (Глубина отбора 100-200 см.) (адрес места нахождения)
Код пробы (образца)	1.1510-5-4
Площадь отбора	
НД на методику отбора	ГОСТ 17.4.4.02-2017 "Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа".
Сведения о лице, проводившем отбор	Образец отобран, доставлен заказчиком ИЛЦ не несет ответственности за процедуру отбора образца.
Условия доставки	Автотранспорт, термоконтейнер
Дополнительные сведения	на соответствие СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
Условия проведения исследования:	соответствуют нормативным требованиям
Лицо ответственное за оформление протокола	_____ Ломакин В.Ю. подпись Ф. И. О.

Протокол № 1510-5-4 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
 Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

инженерно-экологические изыскания

Лист

254

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

К протоколу № 1510-5-4 от 14.06.2023

Код пробы (образца) 1.1510-5-4

**Санитарно-гигиенические исследования**

Дата начала исследований (измерений) 29.05.2023

Дата окончания исследований (измерений) 06.06.2023

Регистрационный №	Определяемая характеристика (показатель)	Результат исследования	Гигиенический норматив	Единица измерения	НД на метод исследования
58	Мышьяк	менее 0,1	не более 2,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Цинк	78,0 ±20,0	не более 55,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Кадмий	1,4 ±0,3	не более 0,5	мг/кг	МУ 31-11/05
	Свинец	1,0 ±0,3	не более 32,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	Медь	25,0 ±6,0	не более 33,0	мг/кг	МУ 31-11/05
	pH	8,1 ±0,2	-	ед.	ГОСТ 26483-85
	Нефтепродукты	0,014 ±0,006	-	мг/г	ПНД Ф 16.1:2.21-98
	Бенз(а)пирен	менее 0,005	не более 0,02	мг/кг	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003 (издание 2012 г)
	Никель	менее 0,5	не более 4,0	мг/кг	М - МВИ - 80 - 2008
	Ртуть	0,018 ±0,008	не более 2,1	мг/кг	ПНД Ф 16.1.1-96

Заведующий санитарно-гигиеническим отделением .....

  
Подпись

Каложная С. А.  
Ф.И.О.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Протокол № 1510-5-4 распечатан 14.06.2023

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

Страница 2 из 2

инженерно-экологические изыскания

Лист

255

Приложение к протоколу № 1510-5-4 от 14.06.2023 г.

Санитарно-гигиенические исследования

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	Секундомер СОПр-2а-3-000	0488	83109-21	С-БД/17-03-2023/232202661	16.03.2024
2	СИТО лабораторное	601/311	-	Сертификат калибровки К76-0412-2022	23.11.2023
3	Весы электронные аналитические прецизионные МВ-210-А	23025090	26554-04	С-БД/23-05-2023/249258091	22.05.2024
4	Спектрометр атомно-абсорбционный "КВАНТ-Z.ЭТА"	599	14981-06	С-БД/23-11-2022/203825362	22.11.2023
5	Дозатор механический 1-канальный, варьируемого объема 0,5-10мл, ВЮНТ	17520898	36152-12	С-БД/10-11-2022/201432490	09.11.2023
6	Устройство термической возгонки и накопления ртути УВН-1А	184	-	без аттестации	-
7	Вольтамперметрический анализатор TA-Lab	404	44076-10	С-БД/23-05-2023/248698802	22.05.2024
8	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	1935	14093-99	С-БД/23-11-2022/203611964	22.11.2023
9	Цилиндры 2-го класса точности	б/н	4784-02	Поверительное клеймо изготовителя	-
10	Колбы	б/н	26771-04	Поверительное клеймо изготовителя	-
11	Пипетки градуированные	б/н	55939-13	Поверительное клеймо изготовителя	-
12	pH-метр лабораторный универсальный pH-150МА	360295	24074-02	С-БД/23-05-2023/248386042	22.05.2024
13	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема "Колор" ДПОФц, 5-50мл	ВК18319	28240-04	С-БД/10-11-2022/201432479	09.11.2023
14	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема 1-5 мл, ВЮНТ	13542600	36152-12	С-БД/15-05-2023/247021316	14.05.2024
15	Дозатор пипеточный 1-канальный, переменного объема ЭКРОС-ОП, 10-100 мкл	147873	35528-07	С-БД/10-11-2022/202091693	09.11.2023
16	Дозатор пипеточный 1-канальный, постоянного объема "Колор" ДПОФц, 200мл,	ВК36576	23818-02	С-БД/10-11-2022/202091691	09.11.2023
17	Пипетки 2-го класса точности	б/н	7577-94	Поверительное клеймо изготовителя	-

Приложение к протоколу № 1510-5-4 от 14.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 1 из 2

инженерно-экологические изыскания

Лист

256

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инва. № подл. Подп. и дата

Инва. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

18	Хроматограф жидкостный "Люмахром" с флуориметрическим и спектрофотометрическим детекторами	412	30350-12	С-БД/14-03-2023/230901764	13.03.2024
19	Анализатор жидкости "Флюорат-02"	6723	15696-07	С-БД/14-03-2023/230548217	13.03.2024
20	Весы электронные аналитические прецизионные ALC-210d4	22305495	29912-05	С-БД/23-11-2022/203611969	22.11.2023

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Приложение к протоколу № 1510-5-4 от 14.06.2023г.  
Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 2 из 2

*инженерно-экологические изыскания*

Лист  
257

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»	Экспертное заключение по результатам гигиенической оценки	Стр. 1 из 1 Ф ОИ-02-59-06-2022
-------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------

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

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»  
Орган инспекции**

ОКПО 76811907, ОГРН 1053107041668, ИНН 3123117607, КПП 312301001

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина, д. 48,  
тел: (4722) 516253, факс:(4722) 513105, e-mail:orgotdel@31fbuz.ru, <http://www.31fbuz.ru>  
Адрес места осуществления деятельности: 309511, Белгородская обл., г. Старый Оскол, ул. Ерошенко, д. 1,  
тел:(4725) 42-23-06, факс:(4725) 42-23-06, e-mail:Star\_Oskol@31fbuz.ru

16.06.2023 № 5460-31.5-Р  
(дата выдачи)

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц RA.RU.710092

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя ОИ  
филиал ФБУЗ «Центр гигиены и  
эпидемиологии в Белгородской  
области в Старооскольском  
районе»

Коваленко О.А.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам гигиенической оценки

к протоколу лабораторных исследований (измерений) №1510-5-4 от 14.06.2023  
(почва городских и сельских поселений и сельскохозяйственных угодий)

(объект инспекции)

Исследований образец: почва, отобран 29.05.2023г. на земельном участке, испрашиваемом под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС); (глубина отбора 100-200 см); (заказчик: ООО «Ирбис», Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкр. «Северный – 2», ул. Заповедная, 2Б) на санитарно-гигиенические показатели.

Заключение: по результатам проведенных исследований образец **не соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел IV таблица 4.1) по содержанию цинка и кадмия.

(заявление о соответствии)

Экспертное заключение составлено в 2-х экземплярах.  
Дата инспекции: 14.06.2023г.

Эксперт по оценке соответствия органа инспекции,  
врач по общей гигиене

Чернова Л.В.

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	инженерно-экологические изыскания	Лист 258
------	------	----------	-------	------	-----------------------------------	-------------

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области»**  
**Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области в Старооскольском районе»**  
**Испытательный лабораторный центр**

Юридический адрес: 308036, г. Белгород, ул. Губкина д. 48.  
 Фактический адрес: 309511, Белгородская область,  
 г. Старый Оскол, ул. Ерошенко,1. Тел./факс: 42-23-06,  
 Star\_Oskol@31fbuz.ru ИНН 3123117607, КПП 312802001

Уникальный номер записи об аккредитации в  
 реестре аккредитованных лиц  
 RA.RU.21AP07



УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель ИЛЦ,  
 главный врач Филиала ФБУЗ «Центр  
 гигиены и эпидемиологии в Белгородской  
 области в Старооскольском районе»

Межевых Л.В.

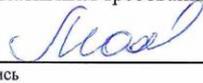
« 05 ЮН 2023 » г.

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ИССЛЕДОВАНИЙ) № 1510-5-5**  
 от 05.06.2023

Наименование пробы (образца)	Грунт обратной засыпки	
Дата и время отбора пробы (образца)	29.05.2023	10:00 - 12:00
Дата и время доставки пробы (образца)	29.05.2023	14:00
Цель отбора	Экспертиза по заявлению, входящий № 968/3 от 19.05.2023 г.	
Наименование предприятия, организации, заявитель. Юридический адрес, ИНН, контактные данные заказчика	ИНН 3123210081 Общество с ограниченной ответственностью «Ирбис» (ООО «Ирбис»). 308501, Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкрн. «Северный-2», ул. Заповедная, 2Б, тел. 84722373953, irbisproekt@yandex.ru	

Место отбора пробы (образца)	Земельный участок, испрашиваемый под строительство объекта: ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов. Адрес: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 «Правобережные очистные сооружения канализации» (ПОС) Адрес места нахождения 1.1510-5-5
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Код пробы (образца)	1.1510-5-5
Изготовитель (наименование, фактический адрес (страна, регион и т.д.))	-
Дата изготовления НД на методику отбора	- ГОСТ 30108-94 "Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов"
Сведения о лице, проводившем отбор	Образец отобран, доставлен заказчиком. ИЛЦ не несет ответственности за процедуру отбора образца.
Условия доставки	Автотранспорт
НД на продукцию Дополнительные сведения	- На соответствие требований СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"

Условия проведения исследований	соответствуют нормативным требованиям
Лицо ответственное за оформление данного протокола	 Малахова А.В. Ф.И.О.

Протокол № 1510-5-5 распечатан 05.06.2023  
 Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории.  
 Результаты относятся только к образцу, прошедшему испытание.

инженерно-экологические изыскания

Лист

259

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

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

**РАДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Дата начала исследований (измерений): 29.05.2023 г.

Дата окончания исследований (измерений): 30.05.2023 г.

Условия проведения исследований (измерений) соответствует нормативным требованиям

Регистрационный №	Определяемый показатель	Результат исследования	Неопределенность измерения	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на метод исследования
21	Удельная активность Ra-226	менее 10,7	-	-	Бк/кг	ГОСТ 30108-94 МВИ № 40090.3Н700
	Удельная активность Th-232	менее 13,3	-	-	Бк/кг	
	Удельная активность K-40	менее 174	-	-	Бк/кг	
	Удельная эффективная активность (расчётная)	менее 48,2	-	370,0	Бк/кг	

**Примечание:** МЭД гамма-излучения от объекта внешней среды (партии, образца, пробы)  $0,12 \pm 0,02$  мкЗв/ч; среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на открытой местности равно  $0,10 \pm 0,02$  мкЗв/ч

Заведующий санитарно-гигиеническим отделением Светлана Калужная Калужная С.А.  
Подпись Ф. И. О.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Протокол №1510-5-5 распечатан 05.06.2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения лаборатории. Результаты относятся только к образцу прошедшему испытание.

Страница 2 из 2

Приложение к протоколу № 1510-5-5 от 05.06.2023 г.

Радиологические исследования

№№ п.п.	Наименование, тип оборудования	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке/протокола об аттестации	Срок действия поверки/аттестации
1	Установка спектрометрическая МКС-01А "Мультирад"	0810	32716-06	С-ТТ/24-03-2023/233398337	23.03.2024
2	Дозиметр ДРГ-01Т1	9205	11036-04	С-ТТ/13-09-2022/185643464	12.09.2023
3	Весы электронные настольные модели SW-II	13912740	50315-12	С-БД/23-05-2023/249258107	22.05.2024

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение к протоколу № 1510-5-5 от 05.06.2023г.

Настоящее приложение не действительно без протокола лабораторных испытаний/исследований.

Страница 1 из 1

инженерно-экологические изыскания

Лист

261



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**"ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "БЕЛГОРОДСКИЙ"**  
**(ФГБУ "ЦАС "БЕЛГОРОДСКИЙ")**

Юридический адрес: Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8, этаж 2, офис 43А

**Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию  
сельскохозяйственного производства ФГБУ "ЦАС "Белгородский"**

Фактический адрес места осуществления деятельности:

Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8

Телефон: 8 (4722) 54-57-31, 54-53-41, e-mail: oha\_agrohim\_31@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.514760

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
испытательной лаборатории

М.А. Ероховец

20 июня 2023 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Пч-067**  
от 20 июня 2023 г.

1. Наименование образца (объекта) испытаний: почва, проба № 1, горизонт отбора 0,0-0,2 м
2. Наименование заказчика: ООО "Ирбис"
3. Адрес заказчика:  
юридический / фактический адрес: РФ, 308501, Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкрн "Северный-2", ул. Заповедная, 2Б
4. Место отбора образца:  
Объект: "ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов". Адрес расположения: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС)
5. Размер партии: -
6. Масса (объем) отобранного образца: 1,0 кг
7. Отбор осуществлён: ООО "Ирбис"
8. Сопроводительный документ: заявление, акт отбора № Пч-067
9. Дата отбора образца: 26.05.2023
10. Дата получения образца: 29.05.2023
11. Период проведения испытаний: 29.05.2023 - 20.06.2023
12. НД, в соответствии с которым отобран образец: -
13. НД, устанавливающий требования к образцу (объекту) испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Наименование показателя	Ед. измерений	Наименование НД, регламентирующего методику проведения испытаний	Результат испытаний <sup>1</sup>	Погрешность/неопределенность результата испытаний <sup>2</sup>
рН солевой вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26483-85	7,0	± 0,1
рН водной вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26423-85	8,2	± 0,1
Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	548	± 66
Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	93	± 14
Массовая доля органического вещества	%	ГОСТ 26213-2021	5,62	± 0,56
Содержание щелочногидролизуемого азота	мг/кг	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда. МСХ. 1985 г.	175	± 12
Гранулометрический состав:				
Содержание фракции размером 2-1 мм	%	ГОСТ 12536-2014	1,45	-
Содержание фракции размером 1-0,5 мм			30,08	-

инженерно-экологические изыскания

Лист

263

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм. № подл. Инв. № дубл. Инв. инв. № Подп. и дата

Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм	%	ГОСТ 12536-2014	22,50	-
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм			5,18	-
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм			3,10	-
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм			12,64	-
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм			3,15	-
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм			6,09	-
Содержание фракции размером < 0,001 мм			17,26	-
Механический состав почвы				Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука, 1975

**Сведения о средствах измерений (СИ), применяемых при исследовании (испытании), измерениях:**

Наименование СИ, тип (марка), заводской номер	Дата поверки / калибровки <sup>3</sup>
Весы электронные неавтоматического действия Scout Ohaus SPX223, № B721157339	24.08.2022
pH-метр-иономер "Экотест-120", № 1517	27.03.2023
Стандарт-титры для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-04.3	21.10.2021
Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603/7(K80.7) №43524	25.11.2022
Анализатор иммунологический Multiskan FC, № 357-911428T	09.11.2022
Фотометр пламенный BWB-XP, № 04-01-099	27.03.2023
Набор сит для грунта КП-131 № 277, сито № 102 (1,0 мм), № 105 (0,5 мм), № 106 (0,1 мм)	21.12.2022
Сито лабораторное С 12/38, № 180	29.08.2022
Сито лабораторное У1-ЕСЛ-К, №12160	21.12.2022
Термометр ТЛ-7, № 62	02.12.2020
Секундомер механический, № 1582	20.12.2022
Цилиндры 1-50-2, 1-100-2, 1-250-2, 1-500-2, 1-1000-2 ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Колбы мерные 1-100-2, 1-250-2, 1-1000-2, ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Пипетки градуированные 2-1-2-2, 2-1-2-5, 2-1-2-10, 2-1-2-25, ГОСТ 29228-91	поверка при выпуске
Бюретки 1-3-2-10-0,05, 1-3-2-50-0,1 ГОСТ 29251-91	поверка при выпуске
Дозатор пипеточный ДПАОП-1-2000-10000, № 415718	20.12.2022
Гигрометр психрометрический ВИТ-2, № д256	02.06.2022
Термогигрометр testo 622 № 39512053/701	21.10.2022

Примечание:

<sup>1</sup> в случае, если результат испытаний находится ниже начальной/выше конечной граници диапазона определения, установленного в методике проведения испытаний и/или области аккредитации, то в соответствии с СМК ИЛ результат испытаний приводится в виде "менее"/"более".

<sup>2</sup> погрешность результата испытаний (измерений) при доверительной вероятности P=0,95 / расширенная неопределенность результата испытаний (измерений) при коэффициенте охвата k=2.

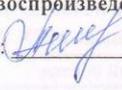
<sup>3</sup> дата поверки/калибровки на период проведения испытаний.

Полученные результаты характеризуют пробу, предоставленную заказчиком и подвергнутую испытаниям.

Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Информация по п.1 - п.7, п.9, п.12, п.13 - из сопроводительных документов заказчика.

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за оформление протокола:  Сальникова Т.В.

Окончание протокола \_\_\_\_\_

Изн. № подл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Инв. № инв. № Подп. и дата.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Инв. № инв.	№ докум.	Подп.	Дата

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "БЕЛГОРОДСКИЙ"  
(ФГБУ "ЦАС "БЕЛГОРОДСКИЙ")

Юридический адрес: Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8, этаж 2, офис 43А

Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию  
сельскохозяйственного производства ФГБУ "ЦАС "Белгородский"

Фактический адрес места осуществления деятельности:

Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8

Телефон: 8 (4722) 54-57-31, 54-53-41, e-mail: oha\_agrohim\_31@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.514760

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
испытательной лаборатории  
М.А. Ероховец  
20 июня 2023 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Пч-068  
от 20 июня 2023 г.

1. Наименование образца (объекта) испытаний: почва, проба № 2, горизонт отбора 0,2-0,6 м
2. Наименование заказчика: ООО "Ирбис"
3. Адрес заказчика:  
юридический / фактический адрес: РФ, 308501, Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкрн "Северный-2", ул. Заповедная, 2Б
4. Место отбора образца:  
Объект: "ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов". Адрес расположения: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС)
5. Размер партии: -
6. Масса (объем) отобранного образца: 1,0 кг
7. Отбор осуществлён: ООО "Ирбис"
8. Сопроводительный документ: заявление, акт отбора № Пч-068
9. Дата отбора образца: 26.05.2023
10. Дата получения образца: 29.05.2023
11. Период проведения испытаний: 29.05.2023 - 20.06.2023
12. НД, в соответствии с которым отобран образец: -
13. НД, устанавливающий требования к образцу (объекту) испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Ед. измерений	Наименование НД, регламентирующего методику проведения испытаний	Результат испытаний <sup>1</sup>	Погрешность/неопределенность результата испытаний <sup>2</sup>
рН солевой вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26483-85	6,9	± 0,1
рН водной вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26423-85	8,1	± 0,1
Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	179	± 21
Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	96	± 14
Массовая доля органического вещества	%	ГОСТ 26213-2021	1,51	± 0,30
Содержание щелочногидролизуемого азота	мг/кг	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда. МСХ. 1985 г.	84	± 9
Гранулометрический состав:				
Содержание фракции размером 2-1 мм	%	ГОСТ 12536-2014	1,6	-
Содержание фракции размером 1-0,5 мм			43,16	-

инженерно-экологические изыскания

Лист

265



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**"ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "БЕЛГОРОДСКИЙ"**  
**(ФГБУ "ЦАС "БЕЛГОРОДСКИЙ")**

Юридический адрес: Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8, этаж 2, офис 43А

**Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию  
сельскохозяйственного производства ФГБУ "ЦАС "Белгородский"**

Фактический адрес места осуществления деятельности:

Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8

Телефон: 8 (4722) 54-57-31, 54-53-41, e-mail: oha\_agrohim\_31@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.514760

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
испытательной лаборатории

*М.А. Ероховец*  
М.А. Ероховец  
20 июня 2023 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Пч-069**

от 20 июня 2023 г.

1. Наименование образца (объекта) испытаний: почва, проба № 3, горизонт отбора 0,6-1,0 м
2. Наименование заказчика: ООО "Ирбис"
3. Адрес заказчика:  
юридический / фактический адрес: РФ, 308501, Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкрн "Северный-2", ул. Заповедная, 2Б
4. Место отбора образца: Объект: "ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов". Адрес расположения: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС)
5. Размер партии: -
6. Масса (объем) отобранного образца: 1,0 кг
7. Отбор осуществлён: ООО "Ирбис"
8. Сопроводительный документ: заявление, акт отбора № Пч-069
9. Дата отбора образца: 26.05.2023
10. Дата получения образца: 29.05.2023
11. Период проведения испытаний: 29.05.2023 - 20.06.2023
12. НД, в соответствии с которым отобран образец: -
13. НД, устанавливающий требования к образцу (объекту) испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Наименование показателя	Ед. измерений	Наименование НД, регламентирующего методику проведения испытаний	Результат испытаний <sup>1</sup>	Погрешность/неопределенность результата испытаний <sup>2</sup>
рН солевой вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26483-85	6,1	± 0,1
рН водной вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26423-85	7,1	± 0,1
Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	32	± 5
Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	45	± 8
Массовая доля органического вещества	%	ГОСТ 26213-2021	0,42	± 0,08
Содержание щелочногидролизуемого азота	мг/кг	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда. МСХ. 1985 г.	77	± 8
Гранулометрический состав:				
Содержание фракции размером 2-1 мм	%	ГОСТ 12536-2014	1,6	-
Содержание фракции размером 1-0,5 мм			45,97	-

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

267

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм	%	ГОСТ 12536-2014	25,43	-
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм			0,21	-
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм			0,14	-
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм			9,67	-
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм			1,16	-
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм			2,01	-
Содержание фракции размером < 0,001 мм			15,41	-
Механический состав почвы		Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука, 1975	супесчаный	-

**Сведения о средствах измерений (СИ), применяемых при исследовании (испытании), измерении:**

Наименование СИ, тип (марка), заводской номер	Дата поверки / калибровки <sup>3</sup>
Весы электронные неавтоматического действия Scout Ohaus SPX223, № B721157339	24.08.2022
pH-метр-иономер "Экотест-120", № 1517	27.03.2023
Стандарт-титры для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-04.3	21.10.2021
Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603/7(К80.7) №43524	25.11.2022
Анализатор иммунологический Multiskan FC, № 357-911428T	09.11.2022
Фотометр пламенный BWB-XP, № 04-01-099	27.03.2023
Набор сит для грунта КП-131 № 277, сито № 102 (1,0 мм), № 105 (0,5 мм), № 106 (0,1 мм)	21.12.2022
Сито лабораторное С 12/38, № 180	29.08.2022
Сито лабораторное У1-ЕСЛ-К, №12160	21.12.2022
Термометр ТЛ-7, № 62	02.12.2020
Секундомер механический, № 1582	20.12.2022
Цилиндры 1-50-2, 1-100-2, 1-250-2, 1-500-2, 1-1000-2 ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Колбы мерные 1-100-2, 1-250-2, 1-1000-2, ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Пипетки градуированные 2-1-2-2, 2-1-2-5, 2-1-2-10, 2-1-2-25, ГОСТ 29228-91	поверка при выпуске
Бюретки 1-3-2-10-0,05, 1-3-2-50-0,1 ГОСТ 29251-91	поверка при выпуске
Дозатор пипеточный ДПАОП-1-2000-10000, № 415718	20.12.2022
Гигрометр психрометрический ВИТ-2, № д256	02.06.2022
Термогигрометр testo 622 № 39512053/701	21.10.2022

Примечание:

<sup>1</sup> в случае, если результат испытаний находится ниже начальной/выше конечной границ диапазона определения, установленного в методике проведения испытаний и/или области аккредитации, то в соответствии с СМК ИЛ результат испытаний приводится в виде "менее"/"более".

<sup>2</sup> погрешность результата испытаний (измерений) при доверительной вероятности P=0,95 / расширенная неопределенность результата испытаний (измерений) при коэффициенте охвата k=2.

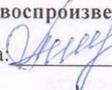
<sup>3</sup> дата поверки/калибровки на период проведения испытаний.

Полученные результаты характеризуют пробу, предоставленную заказчиком и подвергнутую испытаниям.

Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком.

Информация по п.1 - п.7, п.9, п.12, п.13 - из сопроводительных документов заказчика.

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за оформление протокола:  Сальникова Т.В.

Окончание протокола \_\_\_\_\_

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**"ЦЕНТР АГРОХИМИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ "БЕЛГОРОДСКИЙ"**  
**(ФГБУ "ЦАС "БЕЛГОРОДСКИЙ")**

Юридический адрес: Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8, этаж 2, офис 43А

**Испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию  
сельскохозяйственного производства ФГБУ "ЦАС "Белгородский"**

Фактический адрес места осуществления деятельности:

Россия, 308027, г. Белгород, ул. Щорса, д. 8

Телефон: 8 (4722) 54-57-31, 54-53-41, e-mail: oha\_agrohim\_31@mail.ru

Уникальный номер записи об аккредитации  
в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.514760

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
испытательной лаборатории

М.А. Ероховец

20 июня 2023 г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № Пч-070**

от 20 июня 2023 г.

1. Наименование образца (объекта) испытаний: почва, проба № 4, горизонт отбора 1,0-1,2 м
2. Наименование заказчика: ООО "Ирбис"
3. Адрес заказчика:  
юридический / фактический адрес: РФ, 308501, Белгородская область, Белгородский район, п. Дубовое, мкрн "Северный-2", ул. Заповедная, 2Б
4. Место отбора образца: Объект: "ПИР и СМР. Строительство сооружений доочистки с внедрением реагентного удаления фосфатов". Адрес расположения: г. Воронеж, ул. Антакольского, 21 "Правобережные очистные сооружения канализации" (ПОС)
5. Размер партии: -
6. Масса (объем) отобранного образца: 1,0 кг
7. Отбор осуществлён: ООО "Ирбис"
8. Сопроводительный документ: заявление, акт отбора № Пч-070
9. Дата отбора образца: 26.05.2023
10. Дата получения образца: 29.05.2023
11. Период проведения испытаний: 29.05.2023 - 20.06.2023
12. НД, в соответствии с которым отобран образец: -
13. НД, устанавливающий требования к образцу (объекту) испытаний: СанПиН 1.2.3685-21

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

Наименование показателя	Ед. измерений	Наименование НД, регламентирующего методику проведения испытаний	Результат испытаний <sup>1</sup>	Погрешность/неопределенность результата испытаний <sup>2</sup>
рН солевой вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26483-85	6,1	± 0,1
рН водной вытяжки	ед.рН	ГОСТ 26423-85	7,2	± 0,1
Массовая доля подвижных соединений фосфора (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	30	± 5
Массовая доля подвижных соединений калия (K <sub>2</sub> O)	мг/кг (млн <sup>-1</sup> )	ГОСТ 26204-91	43	± 6
Массовая доля органического вещества	%	ГОСТ 26213-2021	0,16	± 0,03
Содержание щелочногидролизуемого азота	мг/кг	МУ по определению щелочногидролизуемого азота в почве по методу Корнфилда. МСХ. 1985 г.	70	± 7
Гранулометрический состав:				
Содержание фракции размером 2-1 мм	%	ГОСТ 12536-2014	1,55	-
Содержание фракции размером 1-0,5 мм			50,63	-

инженерно-экологические изыскания

Лист

269

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание фракции размером 0,5-0,25 мм	%	ГОСТ 12536-2014	32,80	-
Содержание фракции размером 0,25-0,1 мм			0,63	-
Содержание фракции размером 0,1-0,05 мм			0,45	-
Содержание фракции размером 0,05-0,01 мм			0,75	-
Содержание фракции размером 0,01-0,002 мм			3,86	-
Содержание фракции размером 0,002-0,001 мм			3,26	-
Содержание фракции размером < 0,001 мм			7,62	-
Механический состав почвы		Агрохимические методы исследования почв, М.: Наука, 1975	супесчаный	-

**Сведения о средствах измерений (СИ), применяемых при исследовании (испытании), измерении:**

Наименование СИ, тип (марка), заводской номер	Дата поверки / калибровки <sup>3</sup>
Весы электронные неавтоматического действия Scout Ohaus SPX223, № B721157339	24.08.2022
pH-метр-иономер "Экотест-120", № 1517	27.03.2023
Стандарт-титры для приготовления буферных растворов – рабочих эталонов pH 3-го разряда СТ-pH-04.3	21.10.2021
Электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603/7(К80.7) №43524	25.11.2022
Анализатор иммунологический Multiskan FC, № 357-911428T	09.11.2022
Фотометр пламенный BWB-XP, № 04-01-099	27.03.2023
Набор сит для грунта КП-131 № 277, сито № 102 (1,0 мм), № 105 (0,5 мм), № 106 (0,1 мм)	21.12.2022
Сито лабораторное С 12/38, № 180	29.08.2022
Сито лабораторное У1-ЕСЛ-К, №12160	21.12.2022
Термометр ТЛ-7, № 62	02.12.2020
Секундомер механический, № 1582	20.12.2022
Цилиндры 1-50-2, 1-100-2, 1-250-2, 1-500-2, 1-1000-2 ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Колбы мерные 1-100-2, 1-250-2, 1-1000-2, ГОСТ 1770-74	поверка при выпуске
Пипетки градуированные 2-1-2-2, 2-1-2-5, 2-1-2-10, 2-1-2-25, ГОСТ 29228-91	поверка при выпуске
Бюретки 1-3-2-10-0,05, 1-3-2-50-0,1 ГОСТ 29251-91	поверка при выпуске
Дозатор пипеточный ДПАОП-1-2000-10000, № 415718	20.12.2022
Гигрометр психрометрический ВИТ-2, № д256	02.06.2022
Термогигрометр testo 622 № 39512053/701	21.10.2022

Примечание:

<sup>1</sup> в случае, если результат испытаний находится ниже начальной/выше конечной границ диапазона определения, установленного в методике проведения испытаний и/или области аккредитации, то в соответствии с СМК ИЛ результат испытаний приводится в виде "менее"/"более".

<sup>2</sup> погрешность результата испытаний (измерений) при доверительной вероятности P=0,95 / расширенная неопределенность результата испытаний (измерений) при коэффициенте охвата k=2.

<sup>3</sup> дата поверки/калибровки на период проведения испытаний.

Полученные результаты характеризуют пробу, предоставленную заказчиком и подвергнутую испытаниям. Испытательная лаборатория не несет ответственности за информацию, предоставленную заказчиком. Информация по п.1 - п.7, п.9, п.12, п.13 - из сопроводительных документов заказчика. Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения лаборатории.

Ответственный за оформление протокола: \_\_\_\_\_ Сальникова Т.В.

Окончание протокола \_\_\_\_\_

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

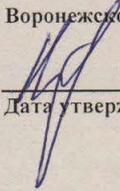


**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»)**

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

Юридический адрес и место осуществления  
деятельности ИЛЦ: 394038,  
г. Воронеж, ул. Космонавтов, 21.  
Телефон/факс: (4732) 63-77-61, 63-62-28  
e-mail: san@sanep.vrn.ru.  
ОКПО 75929854  
ОГРН 1053600128889  
ИНН/КПП 3665049241/366501001  
Уникальный номер записи об аккредитации в  
реестре аккредитованных лиц: RA.RU. 510125

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зам. руководителя ИЛЦ ФБУЗ «Центр  
гиgiene и эпидемиологии в  
Воронежской области»

  
М.К. Кузмичев  
Дата утверждения 25 мая 2023г.



**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 36-01/03120-01-23 от 25 мая 2023г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО "ИРБИС"  
ИНН 3123210081; ОГРН: 1103123002707
2. **Адрес заказчика:** Белгородская область, пос. Дубовое, мкр. Северный-2, ул. Заповедная, д. 2 б.
3. **Наименование и описание объекта (образца) испытаний, дата изготовления (для продукции):**  
Земельный участок
4. **Место отбора/измерений:** земельный участок, под строительство объекта "ПИРСМР" строительство сооружения до очистки с внедрением удаления реагентного фосфатов по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, улица Антокольского, 21.
5. **Информация об отборе/измерениях**  
Дата и время отбора/измерений: 25.05.2023 г. с 09:50 до 12:30  
ФИО, должность специалиста, проводившего отбор/измерения, в том числе присутствующих при отборе/измерениях (при необходимости): Максимов Г.И., эксперт-физик РЛ, Мельник С.В. инженер -эколог ООО "ИБРИС"  
Условия отбора/измерения, доставки: температура 22,0 °С, влажность 68,0 %  
атмосферное давление 100,3 кПа
6. **Ссылка на план отбора/измерения, цель исследований, основание:**  
Протокол измерений № 36-01/03120-01-23 от 25.05.2023 г.  
Цель исследований, основание: договор от 19.05.2023г. № 1621р
7. **НД, регламентирующие требования к объекту (образцу) испытаний:** -
8. **НД на методы испытаний:** 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», Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций НТЦ «НИТОН»

Протокол № 36-01/03120-01-23 стр. 1 из 3  
Протокол характеризует исключительно испытанный объект и не может быть частично воспроизведен без согласия ИЛЦ.

Изн. № подп.	Подп. и дата
Изн. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата

9. Используемое оборудование (СИ и/или ИО):

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре (для СИ)	Номер и дата свидетельства о проверке/протокола об аттестации	Срок действия (до)
1	Измеритель-сигнализатор поисковый микропроцессорный ИСП-PM1401M	30576	20878-01	С-БМ/29-09-2022/1896644 от 29.09.2022г.	28.09.2023г.
2	Установка спектрометрическая МКС-01А "МУЛЬТИРАД"	1524	32716-06	С-Т/20-05-2022/157398183 от 20.05.2022г.	19.05.2023г.
3	Измеритель параметров микроклимата "МЕТЕОСКОП-М"	74913	32014-11	С-БМ/28-02-2023/226722176 от 28.02.2023г.	27.02.2025г.

10. Условия проведения испытаний: Соответствуют требованиям нормативных документов и приведены в технических записях лаборатории (ий)

11. Результаты испытаний

1. Поиск и выявление радиационных аномалий.

- 1.1 Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:2000 (с шагом сети 5,0 м.) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.
- 1.2 Показания поискового прибора: среднее значение – 0,10 мкЗв/ч, диапазон от 0,09 мкЗв/ч до 0,11 мкЗв/ч
- 1.3 Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено
- 1.4 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями прибора: 0,11 +/- 0,04 мкЗв/ч

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

- 2.1 Количество точек измерений – 10
- 2.2 Среднее значение мощности дозы гамма-излучения: 0,10 +/- 0,03 мкЗв/ч
- 2.3 Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения: 0,09 +/- 0,03 мкЗв/ч
- 2.4 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения: 0,11 +/- 0,04 мкЗв/ч

3. Плотность потока радона с поверхности грунта

- 3.1 Количество точек измерений - 10
- 3.2 Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта - 34,7 +/- 5,7 мБк х м<sup>-2</sup> х с<sup>-1</sup>
- 3.3 Минимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта - 31,0 +/- 2,0 мБк х м<sup>-2</sup> х с<sup>-1</sup>
- 3.4 Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта - 42,0 +/- 13,0 мБк х м<sup>-2</sup> х с<sup>-1</sup>
- 3.5 Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта с учётом погрешности R + дельта R равно 55,0 мБк х м<sup>-2</sup> х с<sup>-1</sup>
- 3.6 Количество точек измерений, в которых значение ППР с учётом погрешности измерений R + дельта R превышает уровень 250 мБк х м<sup>-2</sup> х с<sup>-1</sup> - нет

Результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта:

№ п/п	Место измерений	Дата измерения	ППР (R), мБк х м <sup>-2</sup> х с <sup>-1</sup>	Погрешность дельта R, мБк х м <sup>-2</sup> х с <sup>-1</sup>	R + дельта R, мБк х м <sup>-2</sup> х с <sup>-1</sup>
1	Точка №1	25.05.2023	34,0	5,0	39,0
2	Точка №2	25.05.2023	33,0	4,0	37,0
3	Точка №3	25.05.2023	32,0	3,0	35,0
4	Точка №4	25.05.2023	31,0	2,0	33,0
5	Точка №5	25.05.2023	32,0	3,0	35,0
6	Точка №6	25.05.2023	33,0	4,0	37,0
7	Точка №7	25.05.2023	34,0	5,0	39,0
8	Точка №8	25.05.2023	35,0	6,0	41,0
9	Точка №9	25.05.2023	41,0	12,0	53,0
10	Точка №10	25.05.2023	42,0	13,0	55,0

12. Дополнительные сведения: - измерения проводились по периметру и в центре земельного участка

13. Лицо, ответственное за оформление протокола: С.Н. Воскобоев, врач по общей гигиене радиологической лаборатории

Протокол завершен.

Протокол № 36-01/03120-01-23

стр. 3 из 3

Протокол характеризует исключительно испытанный объект и не может быть частично воспроизведен без согласия ИЛЦ.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»	Ф 02-38-ДП02-2019 23ОИ40ФБУЗ/700-5 от «01» июня 2023 г.	Издание №1
		Страница 1 из 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»  
АККРЕДИТОВАННЫЙ ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Юридический адрес: 394038, г. Воронеж,  
ул. Космонавтов, 21  
Телефон/факс: 2637761, 2636228  
e-mail: [san@sanep.vrn.ru](mailto:san@sanep.vrn.ru)  
ОКПО 75929854, ОГРН 1053600128889  
ИНН/КПП 3665049241/366501001

Аттестат аккредитации № RA.RU.710018  
Дата внесения сведений в реестр аккредитованного  
29.04.2015 года

Утверждаю:  
Главный врач, руководитель органа  
инспекции  
  
Ю.И. Стёпкин  
2023 г.  
М.П.

Экспертное заключение  
№ 144 от « 06 » 04 2023 г.  
на протокол испытаний № 36-01/03120-01-23 от 25.05.2023 г.

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»

*(наименование лаборатории)*

Мощностью эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона  
*(наименование пробы (образца))*

Заключение: мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона на земельном участке под строительство объекта «ПИРиСМР» (проектируемое здание) Строительство сооружения доочистки с внедрением удаления реагентного фосфатов по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Антокольского, 21 соответствуют требованиями п. 5.2.3. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Я, Коржов В.В., предупрежден(а) об административной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, ознакомлен(а) с правами, обязанностями по ст.25.9 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ.

Зав. отделения по обеспечению надзора по коммунальной гигиене и гигиене труда (сертификат эксперта ФГБОУ ВО ОГМУ регистрационный №21511 г.Омск от 23.05.2020г. действителен до 23.05.2025г.)

  
Коржов В.В.

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

**ДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»)**

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

Юридический адрес и место осуществления  
деятельности ИЛЦ: 394038,  
г. Воронеж, ул. Космонавтов, 21.  
Телефон/факс: (4732) 63-77-61, 63-62-28  
e-mail: [san@sanep.vrn.ru](mailto:san@sanep.vrn.ru).  
ОКПО 75929854  
ОГРН 1053600128889  
ИНН/КПП 3665049241/366501001

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зам. руководителя ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены  
и эпидемиологии в Воронежской области»

Дата утверждения: 26.05.2023  
М.П. **ИЛЦ**  
М.К. Кузничев

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
№ 13. 2252 от 26 мая 2023г.

1. **Наименование и контактные данные заказчика:** ООО «ИРБИС».
2. (ИНН 3123210081 ОГРН 1053600124676)

---

2. **Адрес заказчика:** Белгородская обл., п. Дубовое, м/н Северный-2. ул. Заповедная, д.2.

---

3. **Наименование и описание объекта (образца) испытаний:** жилое здание

---

4. **Место отбора/измерений:** г. Воронеж, ул. Антокольского, дом 21. Земельный участок под строительство « ПИР и СМР ». Строительство сооружения доочистки с внедрением удаления реагентного фосфатов.

---

5. **Информация об отборе/измерениях**  
 Дата и время отбора/измерений: 25.05.2023г.  
 Ф.И.О., должность специалиста, проводившего отбор/измерения, в том числе присутствующих при отборе/измерениях (при необходимости): Бадышева Н.Н. инженер ЛКФФ, Мельник С.В., инженер эколог.  
 Условия отбора/измерения, доставки: соответствуют НД

---

6. **Ссылка на план отбора/измерения, цель исследований, основание:**  
 Протокол (акт) отбора № 609 от 26.05.2023  
 Цель исследований, основание: договор № 1621р от 19.05.2023.

---

7. **НД, регламентирующие требования к объекту (образцу) испытаний:**

---

8. **НД на методы исследований, подготовку проб:**
9. **Используемое оборудование (СИ и/или ИО):**

№ п/п	Наименование, тип	Заводской номер	Номер в Госреестре	№ свидетельства о поверке, протокола об аттестации	Срок действия
1	Шумомер-вибромер ЭКО Физика 110А	БФ211292	48906-12	С-БМ/12-07-2022/170224632	11.07.2023г.
2	Калибратор акустический типа «Защита-К»	71814	47740-11	С-БМ/01-11-2022/198560175	31.10.2023г.
3	Измеритель напряжения поля промышленной частоты ПЗ-50	918	17638-98	С-Т/09-08-2022/177331222	08.08.2023г.

10. **Условия проведения испытаний:** соответствуют требованиям нормативных документов

Протокол №13. 2252 Страница 1 из 2  
 Протокол характеризует исключительно испытанный объект и не может быть частично воспроизведен без согласия ИЛЦ  
 За информацию, предоставленную заказчиком в акте/протоколе отбора образцов (проб), лаборатория ответственности не несет

*инженерно-экологические изыскания*

Лист

275

Изн. № подл. Подп. и дата. Инв. № дубл. Инв. инв. №. Подп. и дата.

Изн.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**Результаты испытаний:**

№ п/п	Место проведения измерения	Определяемый показатель	Единицы измерения	Результаты измерений, неопределенность	НД на методы испытаний
1	2	3	4	5	6
1	Точка по плану 1. WGS 84 39.11261.51.66532	Характер шума:, Непостоянный, прерывистый Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	дБАэкв  дБАмах	46,7 ± 1,2  52,1 ± 1,3	
		Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли 0,5м 1,0м 1,8м Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на высоте 0,5м 1,0м 1,8м	кВ/м  кВ/м кВ/м  А/м А/м А/м	< 0,01  < 0,01 < 0,01  <0,1 <0,1 <0,1	
2	Точка по плану 7. WGS 39.11403.51.66673	Характер шума:, Непостоянный, прерывистый Эквивалентный уровень звука Максимальный уровень звука	дБАэкв  дБАмах	44,9 ± 1,2  51,2 ± 1,2	
		Напряженность электрического поля промышленной частоты 50 Гц на высоте от земли 0,5м 1,0м 1,8м Напряженность магнитного поля промышленной частоты 50 Гц на высоте 0,5м 1,0м 1,8м	кВ/м  кВ/м кВ/м  А/м А/м А/м	< 0,01  < 0,01 < 0,01  <0,1 <0,1 <0,1	
Испытания проводил(и): Бадышева Н.Н. инженер ЛКФФ ФИО лица, ответственного за проведение испытаний: Лихачев В.Ю., зав. ЛКФФ					

Лицо, ответственное за оформление протокола: \_\_\_\_\_ Лихачев В.Ю. заведующий лабораторией контроля физических факторов

Протокол завершен

Протокол №13. 2252

Страница 2 из 2

За информацию, предоставленную заказчиком в акте/протоколе образцов(проб) лаборатория ответственности не несет.  
Протокол характеризует исключительно испытанный объект и не может быть частично воспроизведен без согласия ИЛЦ.

Изм Лист № докум. Подп. Дата

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»	Ф 02-38-ДПО2-2019 23ОИ40ФБУЗ/700-5 от «01» июня 2023 г.	Издание №1
		Страница 1 из 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ»

АККРЕДИТОВАННЫЙ ОРГАН ИНСПЕКЦИИ

Юридический адрес: 394038, г.Воронеж,  
ул.Космонавтов, 21  
Телефон/факс: 2637761, 2636228  
e-mail: [san@sanep.vrn.ru](mailto:san@sanep.vrn.ru)  
ОКПО 75929854, ОГРН 1053600128889  
ИНН/КПП 3665049241/366501001

Аттестат аккредитации №РА.RU.710018  
Дата внесения сведений в реестр аккредитова  
29.04.2015 года

Утверждаю:  
Главный врач, руководитель органа  
инспекции

«06» 04 2023 г.  
М.П. Ю.И. Стёпкин



Экспертное заключение  
№ 148 от «06» 04 2023 г.  
на протокол испытаний № 13.2252 от 26.05.2023г.

Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области»

(наименование лаборатории)

Электромагнитные поля, уровни звука

(наименование пробы (образца))

Заключение: по результатам измерений уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц на земельном участке под строительство объекта «ПИРиСМР» (проектируемое здание) Строительство сооружения доочистки с внедрением удаления реагентного фосфатов по адресу: Воронежская область, г. Воронеж, ул. Антокольского, 21 соответствуют требованиям табл. 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" для дневного времени суток на момент обследования. Уровни эквивалентного и максимального звука в точках 1 и 7 по плану составили - 46,7±1,2 дБАэкв, 44,9±1,2 дБАэкв и 52,1±1,3 дБАмах, 51,2±1,2 дБАмах (норматив для проектируемых помещений или территорий отсутствует в табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

Я, Коржов В.В., предупрежден(а) об административной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, ознакомлен(а) с правами, обязанностями по ст.25.9 КоАП РФ от 30.12.2001г. №195-ФЗ.

Зав. отделения по обеспечению надзора  
по коммунальной гигиене и гигиене труда  
(сертификат эксперта ФГБОУ ВО ОГМУ  
регистрационный №21511 г.Омск от 23.05.2020г.  
действителен до 23.05.2025г.)  
ФИО

Коржов В.В.

инженерно-экологические изыскания

Лист

277

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

### Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

*инженерно-экологические изыскания*