Стройинженеринг
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

# СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ПО АДРЕСУ: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ,КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ДИНСКОЙ РАЙОН, СТ-ЦА ДИНСКАЯ,УЛ.КАЛИНИНА, ДОМ №42А С ПЕРЕУСТРОЙСТВОМ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ**
**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**
**ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**
**ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

## СТ6012-613.01-ИЭИ-Г

**ТОМ 1.2**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2025

Стройинжениринг
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

# СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ПО АДРЕСУ: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ,КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ДИНСКОЙ РАЙОН, СТ-ЦА ДИНСКАЯ,УЛ.КАЛИНИНА, ДОМ №42А С ПЕРЕУСТРОЙСТВОМ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
## ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
## ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
## ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

# СТ6012-613.01-ИЭИ-Г

**ТОМ 1.2**

Заместитель генерального директора
по инженерным изысканиям — А.Ф. Ахметханов

Главный инженер проекта — В.Б. Кон

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2025

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.01 | Ситуационный план (1:10000) | 3 |
| СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.02 | Карта фактического материала (1:500) | 4 |
| СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.03 | Карта ЗОУИТ (1:1000) | 5 |

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.Уч | Лист | №док | Подпись | Дата | СТ6012-613.01-ИЭИ-Г-С | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отдела | | Величко | | | 21.08.25 | Состав графической части | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | И | 1 | 1 |
| Н. контр | | Солахова | | | 21.08.25 | | Стройинжениринг | | |
| ГИП | | Кон | | | 21.08.25 | | | | |

Краснодарский край,
ст-ца Динская




Условные обозначения:
-граница изысканий

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отдела | | Величко | | | 21.08.25 |
| Н. контр. | | Солахова | | | 21.08.25 |
| ГИП | | Кон | | | 21.08.25 |

СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.01

Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей

Инженерно-экологические изыскания

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| И | 1 | |

Ситуационный план (1:25000)

Стройинженеринг
проектно-конструкторский институт

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.02 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Нач.отдела | | Величко | | | 21.08.25 |
| Н. контр. | | Соловьёва | | | 21.08.25 |
| ГИП | | Кон | | | 21.08.25 |

Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 в с перекладкой наружных тепловых сетей

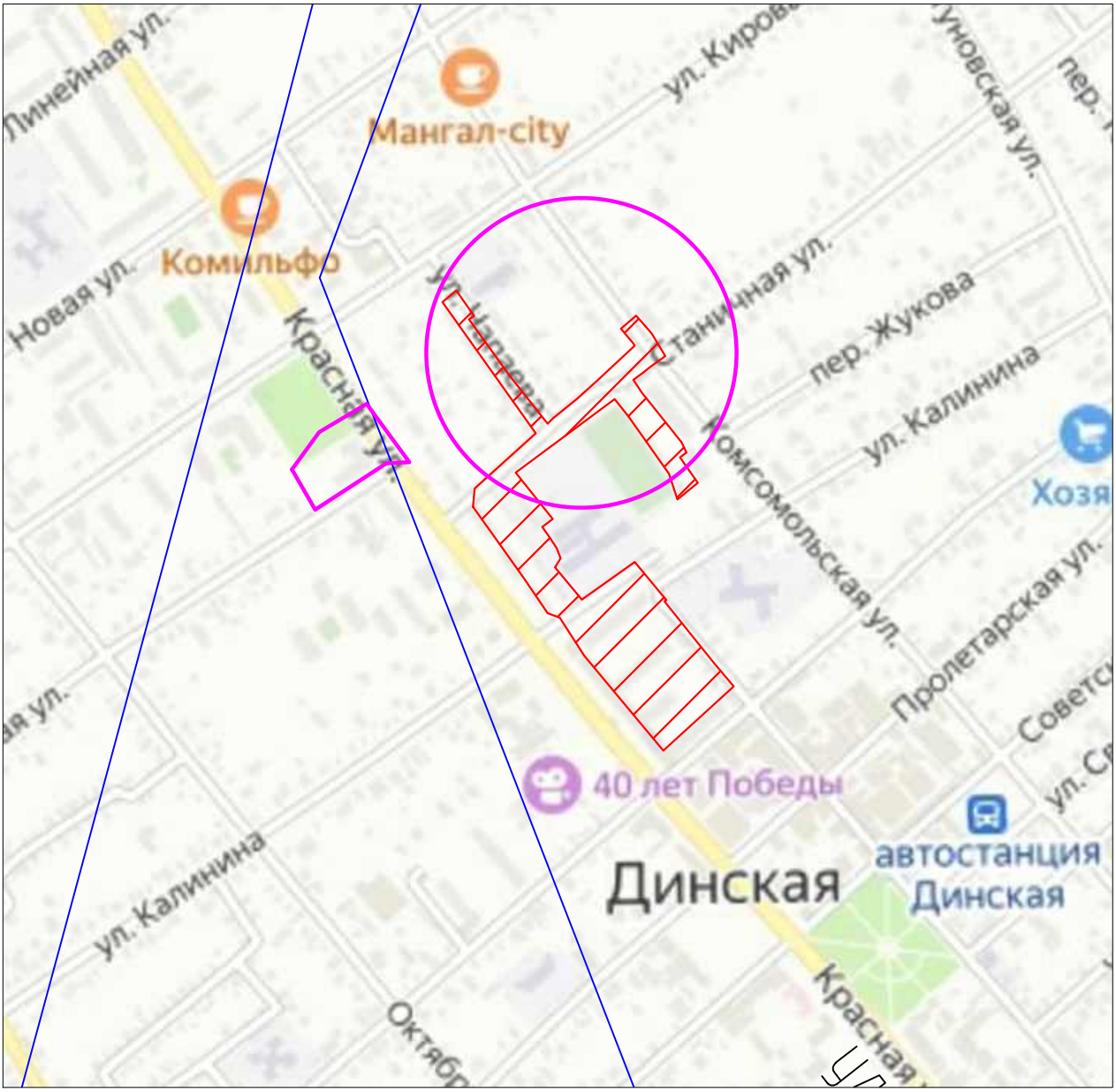
| Инженерно–экологические изыскания | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | И | 1 | |

Карта фактического материала (1: 500)

Стройинжиниринг

СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.02.dwg Формат А2х3

Краснодарский край,
ст-ца Динская




Условные обозначения:

- граница изысканий
- граница охранной зоны памятника культурного наследия
- граница третьего пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отдела | | Величко | | | 21.08.25 |
| Н. контр. | | Солахова | | | 21.08.25 |
| ГИП | | Кон | | | 21.08.25 |

СТ6012-613.01-ИЭИ-Г.03

Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей

Инженерно-экологические изыскания

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| И | 1 | |

Карта ЗОУИТ
(1:25000)

Стройинженеринг
проектно-консалтинговый институт

Стройинжениринг
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

# «СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ПО АДРЕСУ: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ДИНСКОЙ РАЙОН, СТ-ЦА ДИНСКАЯ, УЛ. КАЛИНИНА, ДОМ № 42А С ПЕРЕУСТРОЙСТВОМ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ
## ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

# СТ6012-613.01-ИЭИ-Т

**ТОМ 4.1**

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2026

Стройинжениринг
ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ

# «СТРОИТЕЛЬСТВО БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЙ КОТЕЛЬНОЙ ПО АДРЕСУ: РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ДИНСКОЙ РАЙОН, СТ-ЦА ДИНСКАЯ, УЛ. КАЛИНИНА, ДОМ № 42А С ПЕРЕУСТРОЙСТВОМ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

# СТ6012-613.01-ИЭИ-Т

**ТОМ 4**

Главный инженер проекта — В.Б. Кон

Заместитель генерального директора по инженерным изысканиям — А.Ф. Ахметханов

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2026

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| СТ6012-613.01-ИЭИ-Т-С | Содержание тома 4 | |
| СТ6012-613.01-ИЭИ-Т | Текстовая часть | |

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.Уч | Лист | №док | Подпись | Дата | СТ6012-613.01-ИЭИ-Т-С | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нач.отдела | | Величко | | | 06.02.26 | Содержание тома 4 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| Н. контр | | Солахова | | | 06.02.26 | | Стройинжениринг | | |
| ГИП | | Кон | | | 06.02.26 | | | | |

## Содержание

**Введение** ..... 6

**1 Характеристика проектируемого объекта** ..... 12

**2 Методика проведения работ.** ..... 14

**2.1 Маршрутные наблюдения** ..... 14

**2.2 Исследования качества атмосферного воздуха** ..... 14

**2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов** ..... 14

**2.4 Геоэкологическое опробование почвогрунтов** ..... 15

**2.5 Лабораторные работы** ..... 16

**2.6 Растительный покров и объекты животного мира** ..... 16

**2.7 Антропогенная нарушенность территории** ..... 17

**2.8 Исследования радиоактивной безопасности территории** ..... 18

**3 Характеристика природных и техногенных условий территорий и степень антропогенного воздействия на ландшафты** ..... 19

**3.1 Климатическая характеристика района изысканий** ..... 19

**Таблица 3.4 – Климатические параметры холодного периода года** ..... 20

**Таблица 3.5 – Климатические параметры теплого периода года** ..... 21

**Таблица 3.10 - Глубина промерзания почвы** ..... 23

**Таблица 3.11 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, см** ..... 23

**Таблица 3.12 - Средние значения количества осадков, мм** ..... 24

**Таблица 3.13 - Экстремальные значения количества осадков, мм** ..... 24

**Таблица 3.14 – Суточный максимум количества осадков, мм** ..... 24

**Таблица 3.18 – Даты появления и схода снежного покрова** ..... 25

**Таблица 3.23 – Средние и экстремальные значения скорости ветра, м/с** ..... 28

**Таблица 3.24 – Число дней с сильным ветром более 15 м/сек, дни** ..... 28

**3.2 Геологическое строение** ..... 29

**3.3 Гидрогеологические условия района работ** ..... 29

**3.4 Гидрологические условия района расположения объекта** ..... 30

**3.5 Опасные инженерно-геологические процессы** ..... 30

**3.6 Почвенный покров** ..... 30

**3.7 Растительный и животный мир** ..... 33

**Редкие и охраняемые виды животных** ..... 35

**3.8 Особые условия использования территории** ..... 36

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | СТ6012-602.13-ИЭИ-Т-ТЧ | |
| Изм. | Кол.Уч | Лист | №док | Подпись | Дата | | |
| Нач.отдела | | Величко | | | 06.02.26 | Текстовая часть | Стадия: И; Лист: 1; Листов: 278 |
| Н. контр | | Солахова | | | 06.02.26 | | |
| ГИП | | Кон | | | 06.02.26 | | |

Стройинжениринг

4 Современное экологическое состояние территории участка изысканий .... 40
4.1 Классификация ландшафтов участка изысканий ..... 40
4.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха ..... 40
4.3 Характеристика современного состояния почв и грунтов ..... 41
4.3.1 Оценка санитарно-химического состояния ..... 41
4.3.2 Тяжелые металлы ..... 42
4.4 Агрохимические характеристики почв участка изысканий ..... 44
4.5 Исходные данные для разработки проекта рекультивации ..... 46
4.6 Геоэкологическое состояние грунтовых вод участка изысканий ..... 49
4.7 Радиационные исследования ..... 51
4.7.1 Источники радиоактивного загрязнения ..... 51
4.7.2 Источники радиоактивного загрязнения ..... 51
4.7.3 Радиометрическая характеристика почв/грунтов ..... 52
5 Хозяйственное использование территории ..... 54
5.1 Население и демография ..... 55
6 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды ..... 56
6.1 Рекомендации и предложения по охране атмосферного воздуха ..... 56
6.2 Рекомендации и предложения по охране подземных и поверхностных вод 57
6.3 Предложения и рекомендации и по охране почвенного покрова ..... 57
6.4 Предложения по снижению воздействия на растительный и животный мир 58
7 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды ..... 61
7.1 Прогнозируемые виды неблагоприятных последствий ..... 61
7.2 Предварительный прогноз и оценка возможных изменений качества атмосферного воздуха ..... 61
7.3 Прогноз возможных неблагоприятных изменений качества подземных и поверхностных вод ..... 62
7.4 Прогноз возможных неблагоприятных изменений почвенного покрова .. 63
7.5 Возможное воздействие при строительстве объекта на животный и растительный мир ..... 63
7.6 Предварительная оценка экологической опасности и рисков ..... 64
8 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и (или) производственного экологического контроля) ..... 68
8.1 Мониторинг атмосферного воздуха ..... 69
8.2 Мониторинг почв ..... 71
8.3 Мониторинг водных объектов ..... 71
8.4 Мониторинг поверхностных и подземных вод ..... 71
8.5 Мониторинг растительности ..... 73

**8.6 Мониторинг объектов животного мира ..... 74**
**9 Сведения по контролю качества и приёмке работ ..... 75**
**10 Заключение ..... 77**
**11 Используемые документы и материалы ..... 78**
**Приложение А (обязательное) Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий ..... 79**
**Приложение Б (обязательное) Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий ..... 85**
**Приложение В (обязательное) Выписка из реестра членов саморегулирующей организации ..... 129**
**Приложение Г (обязательное) Копии аттестатов аккредитации и область аккредитации лабораторных центров ..... 131**
**Приложение Е (обязательное) Письма от уполномоченных органов РФ ..... 151**
**Приложение Ж Бланки протоколов комплексного описания ландшафтов (обязательное) ..... 182**
**Таблица регистрации изменений ..... 183**

**Введение**

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей», выполнены на основе технического задания на выполнение инженерных изысканий (текстовое приложение А) и программы производства работ инженерно-экологических изысканий (текстовое приложение Б).

Основанием для выполнения инженерно-экологических изысканий - Муниципальный контракт № 0318300028425000099 от 27.05.2025 г.

Программа инженерно-экологических изысканий (текстовое приложение Б), утверждена генеральным директором АО «Стройинжениринг» Б.С.Бабахановым.

АО «Стройинжениринг» имеет свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и выписку из реестра членов организации (текстовое приложение В).

***Заказчик:*** Администрация Динского сельского поселения Динского района, 353204, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Красная д 57.

***Исполнитель:*** Акционерное общество «Стройинжениринг». Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Максима Горького, д. 138. Тел: (861) 251-16-84.

***Вид градостроительной деятельности*** – Строительство.

***Местоположение объекта*** – Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст. Динская, ул. Калинина, дом № 42а.

Экологические изыскания выполнялись в соответствии с программой работ (Приложение Б) с корректировкой на местности с учётом особенностей участка работ. Целью инженерно-экологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство с учетом нормального режима эксплуатации, получение информации о состоянии окружающей природной среды до начала эксплуатации, получение фоновых данных о состоянии компонентов природной среды и прогноз развития экологической ситуации. При производстве инженерно-экологических изысканий соблюдались требования СП 502.1325800.2021 и раздела 8 СП 47.13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96). Работы проводились с учетом указанных документов для обозначенной выше стадии проектирования.

*Материалы экологических исследований и изысканий прошлых лет*

В фондах предприятия архивные материалы на территорию производства работ отсутствуют.

Заказчиком архивные материалы на территорию производства работ не предоставлены.

При выполнении инженерно-экологических изысканий возможность использования результатов изысканий прошлых лет (без проведения новых изысканий) установлена с учетом их срока давности и произошедших изменений экологической обстановки, а именно срок давности используемых результатов на застроенных (освоенных) территориях для почвенных условий составляет 2 года, для данных об уровне загрязнения компонентов природной среды:

– атмосферный воздух – 2 года;

– почвы – 3 года;

– подземные воды – 2 года.

При написании отчёта были использованы отчёты по инженерно-геологическим и инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Были использованы материалы специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды: Министерства природных ресурсов Краснодарского края, Краевого центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалов ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС», Администрации МО Динской район, ФГБУ управление «Кубаньмеливодхоз», Управления государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края, Департамента ветеринарии Краснодарского края, Департамента имущественных отношений Краснодарского края, Южного межрегионального территориального Управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта.

*Виды и объемы выполненных работ*

Работы выполнялись в период с июня 2025 по февраль 2026 года.

Виды и объемы выполненных инженерно-экологических работ приведены в таблице 1.1

Таблица 1.1 – Виды и объемы выполненных работ

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительные работы | | | |
| 1.1 | Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды | | | |
| 2 | Полевые работы | | | |
| 2.1 | Инженерно-экологическая рекогносцировка при хорошей проходимости маршрута | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.2 | Рекогносцировочное почвенное обследование при хорошей проходимости маршрута. | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.3 | Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000-1:1000, хорошая проходимость маршрута. | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.4 | Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты. Категория сложности II. | точка | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.5 | Отбор проб для бактериологического анализа почво-грунтов с одной пробной площадки | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.6 | Отбор проб для гельминтологического анализа почво-грунтов с одной пробной площадки | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.7 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям воды с глубины более 0,5 метра | проба | СП 502.1325800.2021 | 1 |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 2.8 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям почво-грунтов (методом конверта) | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.9 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям почво-грунтов | проба | СП 502.1325800.2021 | 6 |
| 2.10 | Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты. Радиационное обследование участка. | точка | СП 502.1325800.2021 | 35 |
| 2.11 | Радиационное обследование участка площадью св. 1,0 га | га | СП 502.1325800.2021 | 3,5 |
| 2.12 | Измерение звукового давления | точка | СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 2.13 | Измерение ЭМИ | точка | СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 3 | Лабораторные исследования | | | |
| Почва | | | | |
| 3.1 | Пробоподготовка для выполнения физико-химических исследований солей тяжелых металлов | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 ( Кадмий, Медь, Никель, Свинец, Цинк, Ртуть, Мышьяк) | 7 |
| 3.2 | Экспресс-определение солей тяжелых металлов ренгенфлюоресцентным методом (1 металл) | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 ( Кадмий, Медь, Никель, Свинец, Цинк, Ртуть, Мышьяк) | 63 |
| 3.3 | Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 (нефтепродукты). | 9 |
| 3.4 | Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 (3,4-бензперен) | 9 |
| 3.5 | Водородный показатель pH водной вытяжки электриметрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Водородный показатель pH водной вытяжки) | 0 |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 3.6 | Водородный показатель pH солевой вытяжки электриметрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Водородный показатель pH солевой вытяжки) | 9 |
| 3.7 | Определение радионуклидов хроматомасс-спектрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (радионуклиды) | 0 |
| 3.8 | Ёмкость катионного обмена | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (ЕКО) | 0 |
| 3.10 | Натрий обменный | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (натрий обменный) | 0 |
| 3.11 | Сумма токсичных солей | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (сумма токсичных солей) | 0 |
| 3.12 | Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки с разделением на фракции от 10 до 0,001 мм | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Гранулометрический анализ) | 0 |
| 3.13 | Органические вещества (гумус) методом прокаливания при температурах 120, 230, 420° С последовательно | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Органическое вещество, гумус) | 0 |
| 3.14 | Пестициды | проба | СанПиН 2.1.384-21 | 3 |
| 3.15 | Аммонийный азот | проба | | 3 |
| 3.16 | Нитратный азот | проба | | 3 |
| 3.17 | Фенолы летучие | проба | | 3 |
| 3.18 | АПАВ | проба | | 3 |
| 3.19 | ПХБ | проба | | 3 |
| 3.20 | Цианиды | проба | | 3 |
| 3.21 | Сульфаты | проба | | 3 |
| 3.22 | Хлориды | проба | | 3 |
| 3.23 | Санитарно-эпидемиологические показатели в почве | проба | п.5.25.2.1 СП 502.1325800.2021 | 3 |
| | Грунтовая и поверхностная вода | | | |
| 3.24 | Нитраты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Нитраты) | 1 |
| 3.25 | Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Анионные поверхностно-активные вещества) | 1 |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 3.26 | Фенолы | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Фенолы) | 1 |
| 3.27 | Нефтепродукты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Нефтепродукты) | 1 |
| 3.28 | Кадмий | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Кадмий) | 1 |
| 3.29 | Марганец | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Марганец) | 1 |
| 3.30 | Медь | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Медь) | 1 |
| 3.31 | Никель | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Никель) | 1 |
| 3.32 | Цинк | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Цинк) | 1 |
| 3.33 | Свинец | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Свинец) | 1 |
| 3.4 | Ртуть | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Ртуть) | 1 |
| 3.35 | Мышьяк | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Мышьяк) | 1 |
| 3.36 | Хлориды | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Фосфат) | 1 |
| 4 | Камеральные работы | | | |
| 4.1 | Обработка результатов лабораторных исследований и полевых материалов | | | |
| 4.2 | Составление технического отчета в соответствии с п. 8.3 СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 | | | |
| 4.3 | Составление картографического материала[2] в соответствии п.6.2.14 СП 502.1325800.2021 | | | |
| 4.3.1 | Ситуационная карта-схема | | | |
| 4.3.2 | Карта-схема фактического материала | | | |
| 4.3.3 | Карта-схема современного и прогнозируемого экологического состояния территории | | | |
| 4.3.4 | Карта-схема ландшафтно-экологического районирования | | | |
| 4.3.5 | Карты-схемы почв, растительности, животного мира | | | |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 4.3.6 | Карта-схема экологических ограничений природопользования | | | |

Примечание:
1- Объем и состав работ определяется по результатам полевых работ и сбора исходных данных. Объемы и виды работ уточняются в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от условий и изменения положения проектируемого объекта, а также в случае выявления в процессе инженерных изысканий природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство (СП 47.13330.2016 п.8.3.2.3) по согласованию с Заказчиком.
2 - Отдельные карты могут быть совмещены.

## 1 Характеристика проектируемого объекта

Район производства работ в административном отношении располагается в станице Динская, Динского района, Краснодарского края.

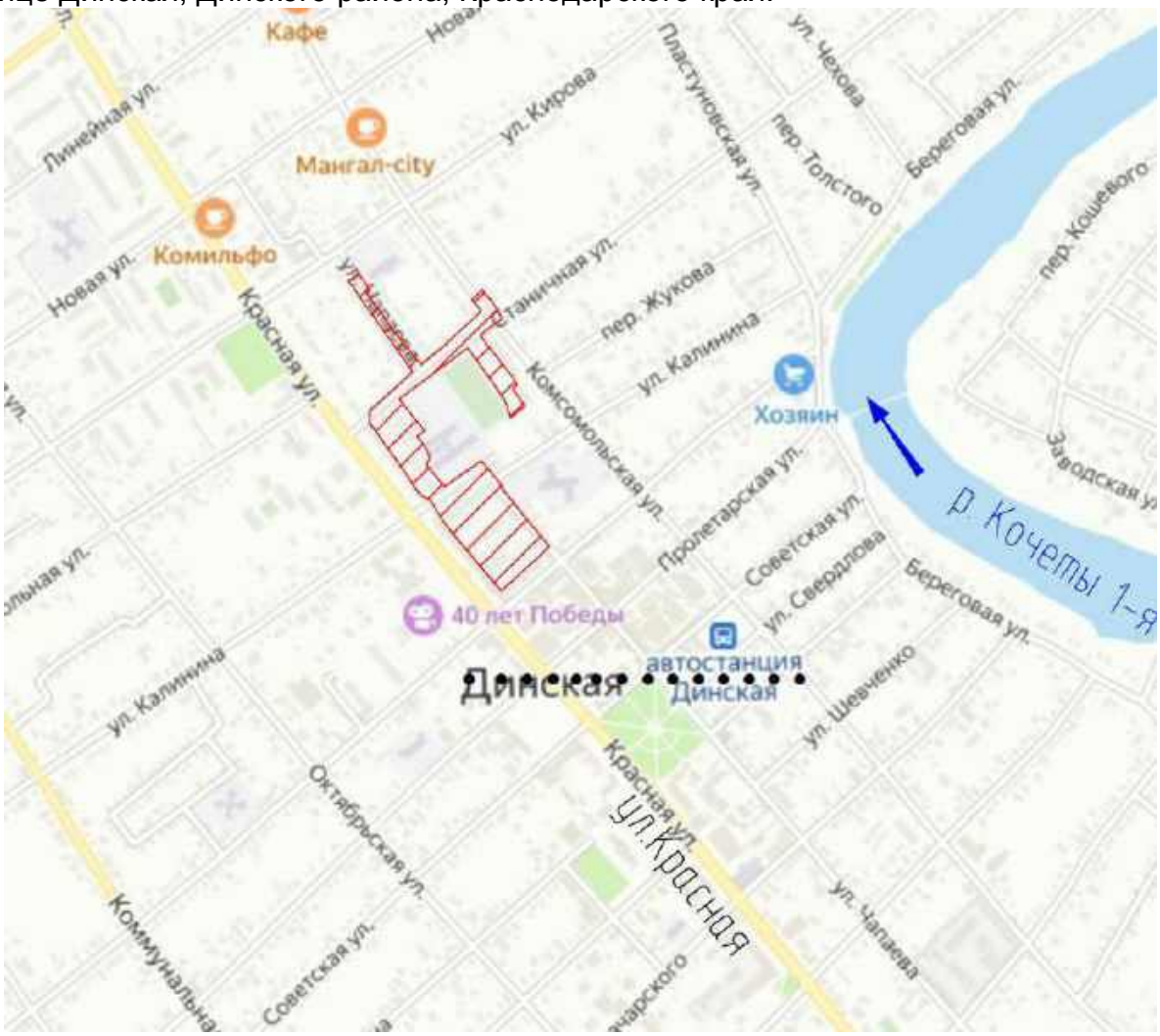



Рисунок 1 – Участок производства работ

Динская — станица в Динском районе Краснодарского края. Административный центр Динского сельского поселения. Расположена в 30 км северо-восточнее Краснодара на берегу реки Кочеты (бассейн Кирпили). По западной окраине станицы проходит федеральная трасса М4 «Дон». Расстояние по дорогам до ближайшего посёлка на Чёрном море (п. Джубга) — 145 км. Расстояние по дорогам до ближайшего посёлка на Азовском море (г. Приморско-Ахтарск) — 143 км. В станице расположена железнодорожная станция Динская, входящая в структуру Краснодарского региона Северо-Кавказской железной дороги.

*Краткая техническая характеристика объекта:*

Назначение - подача тепловой энергии потребителям для отопления и горячего водоснабжения.

По целевому назначению котельная отопительная, центральная в системе централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта - возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: сейсмичность района строительства составляет 8 баллов (уточнить при проектировании).

Принадлежность к опасным производственным объектам - принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. Объект III класса опасности (опасные производственные объекты средней опасности согласно ФЗ- 116, приложение 2. п.5)

Пожарная и взрывопожарная опасность - Пожарная и взрывопожарная опасность:

Согласно СП 89.13330.2016, приложение Б, п.1.2, категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта - Г.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - отсутствует.

Общие сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных ЕГРН:

Участок изысканий включает в себя несколько кадастровых участков кадастрового квартала 23:07, расположенных на категории земель - земли населенных пунктов.

# 2 Методика проведения работ.

## 2.1 Маршрутные наблюдения

Комплексное инженерно-экологическое маршрутное обследование территории в рамках инженерно-экологических изысканий производилось в июне 2025-феврале 2026 года.

Обследование производилось по следующим основным направлениям (на участке изысканий, с детализацией описаний на площадках комплексного обследования ландшафтов):

– растительный покров;

– ландшафтная структура и антропогенная нарушенность территории;

– санитарное состояние участка.

В ходе полевого этапа работ было проведено рекогносцировочное обследование участка изысканий с определением рельефных, растительных и влажностных условий. Территория изысканий расположена в зоне распространения черноземных почв.

В результате маршрутных наблюдений на участке изысканий составлено описание точек наблюдений (Приложение Ж).

Площадки комплексного обследования ландшафтов размером 20 х 50 м размещались непосредственно в районе строительства. По маршруту и на площадках производилось описание и фотографирование наиболее характерных ландшафтов, изменений в растительном покрове. Результаты комплексного инженерно-экологического маршрутного обследования фиксировались в полевом дневнике.

## 2.2 Исследования качества атмосферного воздуха

Для оценки качества атмосферного воздуха в районе работ использовались данные рекомендаций «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028г.» от 29.08.23 г. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Приложение Е).

## 2.3 Геоэкологическое опробование почвогрунтов

С целью оценки санитарно-экологического состояния почвогрунтов в пределах обследованной территории проводился отбор проб на химические и микробиологические показатели.

Всего в границах участка работ было заложено 3 площадки размером не менее 5х5 м, на которой отбирались 1 объеденная (из пяти точек) поверхностная проба ОN№1 (с глубины 0,0 – 0,2 м) методом "конверта" для дальнейшего анализа.

Кроме того, были отобраны точечные пробы грунта, П№1-П№3 с глубины 0,5 м.; 1,0 м.; 2,0 м с трех площадок с каждого почвенного слоя.

Общее количество точечных глубинных проб – 12 шт.

Пробы отбирались в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, СП 11-102-97, МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 2.1.3684-21.

Параметры, контролируемые в почвах и грунтах:

– ТМ (ртуть, мышьяк, цинк, свинец, кадмий, никель, медь);

– органические загрязнители: нефтепродукты, бенз/а/пирен;

– радионуклиды;

– pH солевой.

Для оценки санитарно-экологического состояния природных вод обследуемого участка отбирались пробы грунтовых вод. Всего была отобрана 1 проба на следующие показатели:

– сульфат-ион;
– нитраты;
– нитриты;
– Аммонийный азот;
– Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ);
– фенолы;
– взвешенные вещества;
– ТН (марганец, медь мышьяк, свинец, ртуть, кадмий, никель, цинк);
– нефтепродукты;
– железо.

В соответствии с видом проектируемой деятельности и размерами участка, природной характеристикой и характером использования земель, выполненный отбор проб почв/грунта и грунтовой воды представляется необходимым и достаточным для характеристики разнообразия почвенных свойств и оценки современного уровня загрязнения почв и грунтовой воды исследуемой территории.

Точки отбора проб отображены на «Карте фактического материала».

### 2.4 Геоэкологическое опробование почвогрунтов

Полевые агроэкологические исследования в рамках инженерно-экологических изысканий производились по двум направлениям:

– агроэкологическое опробование почв;
– комплексное маршрутное обследование почвенного покрова.

Отбор образцов почв на агропоказатели производился на контрольных площадках, как правило, совместно с комплексным инженерно-экологическим маршрутным обследованием.

Отбор проб почв на определение агропоказателей проводился согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ГОСТ Р 58595-2019.

Из середины верхнего органогенного горизонта (в интервале глубин 0,2 м) лопатой или почвенным ножом отбирались почвенные пробы на агропоказатели.

Агрохимическое опробование почв в районе изысканий производилось на контрольных точках и включало исследования на содержание основных агрохимических показателей:

– гумус по Тюрину;
– гранулометрический состав;
– pH водный;
– Подвижный фосфор;
– Калий подвижный;
– Общий азот;
– Хлориды;
– Аммонийный азот;
– Нитратный азот.

Образцы почв для агрохимического анализа отбирались в нестерильные полиэтиленовые пакеты. Все пакеты маркировались геоэкологическими этикетками. Всего было отобрано 12 проб на агрохимические исследования с глубины 0,2 м; 0,5 м; 1,0 м; 2,0 м.

## 2.5 Лабораторные работы

Лабораторно-аналитические исследования образцов почв, грунтов включали изучение физико-химических и санитарных параметров.

Определение контролируемых параметров производились в лаборатории ООО «РусИнтеКо» который имеет аккредитацию согласно Российским стандартам, соответствующим стандартам, выпущенным Международной Организацией Стандартизации (ISO). Методики определения входят в область аккредитации организаций-исполнителей.

Контролируемые параметры почв (геоэкологическое опробование): определение солей тяжелых металлов методом атомной абсорбции с пробоподготовкой, нефтепродуктов, бенз(а)пирена.

Лабораторные исследования проб включали следующие методы апробирования:

– Пробоподготовка для выполнения физико-химических исследований солей тяжелых металлов;

– Экспресс-определение солей тяжелых металлов ренгенфлюоресцентным методом (1 металл);

– Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом;

– Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом;

– Водородный показатель pH водной вытяжки электриметрическим методом;

– Водородный показатель pH солевой вытяжки электриметрическим методом;

– Определение радионуклидов хроматомасс-спектрическим методом;

– Определение подвижный фосфор;

– Определение калий подвижный;

– Определение общий азот;

– Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки с разделением на фракции от 10 до 0,001 мм;

– Органические вещества (гумус) методом прокаливания при температурах 120, 230, 420$^{o}$ С последовательно;

– Определение хлориды;

– Определение аммонийный азот;

– Определение нитратный азот;

Лабораторное апробирование включает в себя в обязательном порядке пробоподготовку – совокупность действий над объектом анализа (измельчение, гомогенизация, экстракция, гидролиз, осаждение и пр.) с целью превращения пробы в подходящую для последующего анализа форму (сухой остаток, раствор и пр.), состояние вещества (основание, солевая форма, гидролиз конъюгатов и пр.), а также для концентрирования/разбавления аналита и избавления от мешающих анализу компонентов.

Для всех использованных методов измерений нижний порог определения не превышает 50 % величины установленного ПДК (ОДК).

## 2.6 Растительный покров и объекты животного мира

Полевые натурные исследования были проведены в ходе полевых инженерно-экологических изысканий. Сведения о растительности и животном мире района расположения объекта в данном техническом отчёте приведены согласно полевым исследованиям, а также на основе анализа опубликованных и фондовых материалов. Составлен запрос в Министерства природных ресурсов Краснодарского края, касательно наличия редких и исчезающих видов растений и животных в районе объекта проектирования, также собраны архивные и опубликованные сведения,

которые указаны в соответствующих разделах данного технического отчёта.

При маршрутных наблюдениях были детально охарактеризованы основные типы растительных сообществ; оценивалось их общее состояние, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие доминирующих видов растений.

В ходе маршрутных наблюдений фиксировались основные изменения в структуре растительного покрова, границы растительных сообществ, антропогенные нарушения растительности.

Наблюдения за объектами животного мира в районе будущего строительства проводились в естественной обстановке, а также по следам их жизнедеятельности.

Наблюдения за объектами класса «птицы» проводилось по морфологическим признакам (внешний вид и размеры птицы, окраска оперения), особенностями поведения (пение, разного рода позывы, тип полета, характер движения по земле и деревьям, манера сидеть, затаиваться и др.), или условиям обитания.

Наблюдения за объектами класса «млекопитающие» проводилось по совокупности морфологических, экологических и этологических признаков (размеры тела и окраска, характерные привычки и способ передвижения, следы жизнедеятельности, биотоп и т.д.).

### 2.7 Антропогенная нарушенность территории

Проводилось комплексное описание компонентов природной среды, уточнялись положение границ природных комплексов и зон антропогенной нарушенности.

Описание ландшафтов осуществлялось на основе стандартных и общепринятых методов.

Ландшафтные исследования проводились в ходе маршрутных наблюдений и на точках наблюдений (опробования). Полученная информация фиксировалась в бланках ландшафтных описаний. В бланках приводилась подробная характеристика основных компонентов ландшафта (рельеф, поверхностные отложения, почвы, растительность). Дополнительно фиксировались следующие параметры:

– тип, степень и режим увлажнения;
– современное использование угодья;
– степень нарушенности территории;
– существующее техногенное воздействие, источник воздействия;
– название природно-территориального комплекса.

Особое внимание уделялось нарушенным территориям, учитывался характер и степень антропогенной трансформации природно-территориальным комплексам (ПТК). При оценке степени нарушенности территории следует использовать следующие категории:

– полная нарушенность: трансформация литогенной основы, изменение водного режима, характера почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (жилые поселки, карьеры, промышленные объекты, дороги, трассы наземных трубопроводов);
– сильная нарушенность: трансформация почвенно-грунтовых условий, почвенно-растительного покрова, изменение структуры и рисунка ландшафтов (участки со следами механических нарушений, загрязненные и захламленные участки, пашни, трассы подземных трубопроводов);
– средняя нарушенность: изменение характера растительного покрова (пастбища со средней степенью выпаса, свежие гари);
– слабая нарушенность: структура природного ландшафта изменилась незначительно (сенокосы, пастбища со слабой степенью выпаса, зарастающие гари);
– практически не нарушенные земли: структура ландшафта не изменилась

(условно-коренные леса, коренные пойменные луга; болота, не затронутые деятельностью человека).

### 2.8 Исследования радиоактивной безопасности территории

Комплексные исследования радиационной обстановки охватывали оценку мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на точках измерения.

Мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения оценивалась в соответствии с требованиями МР 2.6.1.0361-24, п. 4.8. Измерения производились на участке изысканий, всего 35 точек измерений (площадь исследования 3,5 га).

На участках измерения МЭД производились на высоте 0,1 м от поверхности почвы на точке измерения.

При обработке и анализе результатов исследований радиационной обстановки использовались как нормативные, так и фоновые значения контролируемых параметров. Нормальный естественный уровень мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД) на открытых территориях в средней полосе России составляет от 0,1 до 0,2 мкЗв/час а в отдельных, например, в предгорных и горных районах - до 0,3 мкЗв/час.

Для контроля радиоактивного загрязнения почв проводится отбор пробы на содержание радионуклидов (грунты используются для обратной засыпки и благоустройства территории, п. 5.15.9.2 СП 502.1325800.2021). Контролируемые показатели: стронций-90, цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40 в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 (Таблица 1). Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения проводятся согласно СанПиН 2.1.3684-21 (Приложение 9).

# 3 Характеристика природных и техногенных условий территорий и степень антропогенного воздействия на ландшафты

## 3.1 Климатическая характеристика района изысканий

Согласно инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (СТ6012-613.01-ИГМИ-Т), по климатическому районированию для строительства участок изысканий, согласно СП 131.13330.2020, относится к району III, подрайону III Б.

Участок изысканий расположен в южной части умеренной климатической зоны, для которой характерны мягкая пасмурная зима и очень теплое, относительно сухое и жаркое лето; в отдельные годы наблюдается засуха.

Территория изысканий находится в районе взаимодействия различных систем циркуляции. Воздушные массы могут здесь быть самыми различными по своим физическим свойствам и по происхождению. Сложные физико-географические условия, разнообразие ландшафта, близость незамерзающих морей и системы высоких хребтов Кавказа вносят ряд изменений в общую циркуляцию воздушных масс, однако преобладающими являются массы континентального воздуха умеренных широт.

*Температура воздуха*

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий за весь период наблюдений составляет 11,5 °С. Абсолютный минимум достигает минус 36,4 °С, абсолютный максимум 41,5 °С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 77,9 °С. Первые заморозки отмечаются в среднем в третьей декаде октября, последние – в третьей декаде марта. Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 212 дней.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже 0 °С приходится на первую декаду января. Продолжительность холодного периода, с температурой воздуха устойчиво ниже 0 °С, составляет 29 дней. В этот период в дневное время возможны положительные температуры. Устойчивый переход температуры воздуха устойчиво выше 0 °С приходится на первую декаду февраля. Продолжительность теплого периода, с температурой воздуха устойчиво выше 0 °С составляет 336 дней.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха ниже минус 5 °С отсутствует. Однако, возможны морозные периоды короткой длительности, когда температура воздуха может держаться даже ниже минус 20 °С в течение нескольких дней.

Величины, характеризующие температурный режим воздуха на территории района изысканий, приведены в таблицах 3.1-3.3. Расчетные климатические параметры холодного и теплого периодов года, согласно СП 131.13330.2020, в таблицах 3.1-3.5.

Таблица 3.1 – Средние и экстремальные значения температуры воздуха, °С

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар (1881-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| Средняя | -1,0 | 0,1 | 4,9 | 11,5 | 17,1 | 21,0 | 23,7 | 23,2 | 17,9 | 11,8 | 5,8 | 1,5 | 11,5 |
| Средняя [СП 131.13330.2020] | 0,0 | 1,1 | 5,6 | 12,3 | 17,6 | 21,4 | 24,1 | 23,7 | 18,6 | 12,0 | 6,4 | 2,3 | 12,1 |
| Средний | 4,7 | 6,2 | 11,3 | 18,3 | 23,8 | 27,7 | 30,7 | 30,9 | 25,3 | 18,3 | 10,9 | 6,1 | 17,9 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| максимум | | | | | | | | | | | | | |
| Абсолютный максимум | 20,8 | 22,2 | 28,5 | 34,7 | 35,1 | 39,3 | 40,7 | 41,5 | 38,5 | 33,9 | 30,4 | 23,0 | 41,5 |
| | 1971 | 1989 | 1983 | 1998 | 2014 | 2018 | 2000 | 1930 | 2010 | 1998 | 1932 | 2012 | 1930 |
| Средний из абс. максимумов | 14,1 | 16,9 | 21,4 | 26,3 | 30,2 | 33,4 | 36,1 | 35,8 | 32,2 | 27,5 | 20,9 | 15,4 | 37,2 |
| Средний минимум | -2,0 | -2,0 | 2,2 | 7,5 | 12,6 | 16,8 | 19,0 | 18,5 | 13,6 | 8,0 | 2,9 | -0,6 | 8,0 |
| Абсолютный минимум | -36,4 | -30,7 | -25,6 | -7,6 | -1,2 | 4,6 | 8,7 | 3,9 | -4,0 | -9,9 | -23,2 | -28,2 | -36,4 |
| | 1935 | 1928 | 1986 | 1929 | 1940 | 1947 | 1926 | 1950 | 1929 | 1951 | 1931 | 1933 | 1935 |
| Средний из абс. минимумов | -15,9 | -13,8 | -7,4 | 0,1 | 5,6 | 10,4 | 13,3 | 11,8 | 5,4 | -0,7 | -5,0 | -11,9 | -19,3 |

Таблица 3.2 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе

| Дата последнего заморозка | | | Дата первого заморозка | | | Продолжительность безморозного периода, дни | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| средняя | самая ранняя | самая поздняя | средняя | самая ранняя | самая поздняя | средняя | наимень-шая | наиболь-шая |
| МС Краснодар | | | | | | | | |
| 31.III | 9.III (1901) | 23.V (1917) | 29.X | 12.IX (1941) | 14.XII (2010) | 211 | 130 (1952) | 271 (2010) |
| Примечание – Средние даты приведены по материалам справочника [2], экстремальные уточнены за весь период наблюдений | | | | | | | | |

Таблица 3.3 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней превышающих эти пределы

| Станция | Характе-ристика | Температура, °С | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |
| Краснодар (1938-2021) | Выше | 5.II | 16.III | 7.IV | 1.V | 4.VI |
| | Число дней | 336 | 252 | 200 | 152 | 95 |
| | Ниже | 7.I | 23.XI | 24.X | 30.IX | 7.IX |
| | Число дней | 54 | 108 | 163 | 214 | 268 |
| Примечание – Устойчивый переход ниже минус 5°С отсутствует | | | | | | |

Таблица 3.4 – Климатические параметры холодного периода года

| Климатические параметры холодного периода | Краснодар (СП 131.13330.2020) |
|---|---|
| Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, ºС | -23 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, ºС | -20 |

| | |
|---|---|
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, ºС | -18 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, ºС | -15 |
| Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (соответствует температуре воздуха наиболее холодного периода), ºС | -3 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, ºС | 7,1 |
| Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0ºС, дни/средняя температура | 31/0,0 |
| Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8ºС, дни/средняя температура периода | 146/2,7 |
| Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10ºС, дни/средняя температура периода | 165/3,4 |

Таблица 3.5 – Климатические параметры теплого периода года

| Климатические параметры теплого периода | Краснодар (СП 131.13330.2020) |
|---|---|
| Температура воздуха обеспеченностью 0,95, ºС | 28 |
| Температура воздуха обеспеченностью 0,98, ºС | 32 |
| Средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца, ºС | 12,0 |

Таблица 3.6 – географические, климатические и метеорологические характеристики и коэффициенты района расположения объекта ОНВ.

| **Наименование характеристики** | **Величина** |
|---|---|
| Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А | 200 |
| Коэффициент рельефа местности | 1 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С | 27,3 |
| Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С | 0,8 |
| Годовая повторяемость направлений ветра и штилей, % | |
| С | 10 |
| СВ | 25 |
| В | 15 |
| ЮВ | 6 |
| Ю | 10 |
| ЮЗ | 14 |
| З | 11 |
| СЗ | 9 |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 3,3 |
| Средняя скорость ветра (по средним многолетним данным), вероятность превышения которой составляет 5%, м/с | 6,8 |

*Температура почвы*

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, ее типа, механического состава, влажности, растительного покрова.

Величины, характеризующие температурный режим на поверхности почвы и по глубине, приведены в таблицах 3.7-3.11.

Таблица 3.7 – Средние и экстремальные значения температуры на поверхности почвы, °С

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар (1966-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| Средняя | -0,5 | 1,0 | 6,4 | 14,6 | 22,0 | 26,8 | 29,7 | 28,6 | 21,3 | 12,9 | 6,1 | 1,7 | 14,2 |
| Абсолютный максимум | 22,0 | 32,6 | 43,4 | 56,6 | 66,0 | 68,0 | 68,6 | 66,1 | 58,0 | 47,2 | 34,0 | 22,5 | 68,6 |
| | 1982 | 1989 | 1997 | 2013 | 2008 | 2007 | 2020 | 1998 | 2010 | 2012 | 2018 | 2012 | 2020 |
| Абсолютный минимум | -38,0 | -29,5 | -32,4 | -6,7 | -1,0 | 3,6 | 7,0 | 6,0 | -1,6 | -10,0 | -20,0 | -26,0 | -38,0 |
| | 2006 | 1991 | 1985 | 2004 | 1992 | 2003 | 1992 | 1980 | 1986 | 1977 | 1993 | 1977 | 2006 |

Таблица 3.8 - Средние даты первого и последнего заморозка и средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы

| Дата последнего заморозка | | | Дата первого заморозка | | | Продолжительность безморозного периода, дни | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| средняя | самая ранняя | самая поздняя | средняя | самая ранняя | самая поздняя | средняя | наимень-шая | наиболь-шая |
| МС Краснодар | | | | | | | | |
| 13.IV | 16.III (1991) | 20.V (1969) | 23.X | 18.IX (1952) | 27.XI (2009) | 193 | 129 (1952) | 231 (2012) |
| Примечание – Средние даты приведены по данным справочника [2], экстремальные уточнены за весь период наблюдений. | | | | | | | | |

Таблица 3.9 – Средняя температура почвы на различных глубинах по вытяжным термометрам, °С

| Глубина, м | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар (1950-2014) | | | | | | | | | | | | | |
| 0,8 | 5,5 | 4,4 | 5,4 | 9,3 | 13,9 | 18,0 | 20,7 | 21,8 | 20,0 | 16,0 | 11,4 | 7,6 | 12,8 |
| 1,6 | 8,7 | 7,1 | 6,8 | 8,5 | 11,5 | 14,7 | 17,3 | 19,0 | 18,9 | 17,0 | 14,0 | 11,0 | 12,9 |
| 3,2 | 12,5 | 11,1 | 10,1 | 9,8 | 10,4 | 11,7 | 13,3 | 14,7 | 15,7 | 15,9 | 15,2 | 13,9 | 12,9 |
| Примечания – Сведения приведены за период проведения наблюдений на станции. В настоящее время наблюдения по вытяжным термометрам не проводятся, сняты с программы работы метеостанции. | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.10 - Глубина промерзания почвы

| Станция | Месяцы | | | | Из максимальных значений за зиму | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | XII | I | II | III | средняя | наиболь-шая | наимень-шая |
| Краснодар (1943-2021) | 1 | 9 | 18 | 11 | 20 | 69 (1950 г.) | 2 (1989 г.) |
| Примечание - Устойчивое промерзание почвы по сведениям МС Краснодар отсутствует в 67 % зим. Средняя продолжительность периода промерзания – 57 дней. | | | | | | | |

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2, принимаемая равной средней из максимальных наблюденных глубин сезонного промерзания грунтов по данным наблюдений метеостанции Краснодар составляет – 20 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания для разных типов грунтов, определяемая на основе теплотехнического расчета по сумме абсолютных значений отрицательных среднемесячных температур воздуха, согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.3, приведена в таблице 3.11. Основой для расчета послужили сведения таблицы 3.1.

Таблица 3.11 - Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, см

| Станция | Нормативная глубина промерзания | | | |
|---|---|---|---|---|
| | глин, суглинков | супесей, песков | песков гравелистых | крупнообломочных грунтов |
| Краснодар (1881-2021) | 23 | 28 | 30 | 34 |

*Атмосферные осадки*

За продолжительный период наблюдений среднегодовое количество осадков по наблюдениям МС Краснодар составляет 713 мм. На тёплый период, с апреля по октябрь, приходится около 57 % годового количества осадков (406 мм), на холодный, с ноября по март, – 43 % (307 мм). В отдельные годы эти суммы могут значительно отличаться.

Среднемноголетнее число дней в году с осадками более 0,1 мм - 125. Максимум числа дней с осадками наблюдается зимой, минимум в конце лета - начале осени. Зимний максимум объясняется длительными обложными осадками, а летний минимум – кратковременными ливнями. Преобладающими в течение всего года являются жидкие осадки.

Особый интерес представляют сильные дожди. Наблюдаются они преимущественно в теплое время года. Наблюденный суточный максимум осадков по наблюдениям на МС Краснодар (Круглик) составляет 107 мм (7 июня 1970 г.) на МС Краснодар (Пашковская) 115 мм (18 июля 1949 г.), что значительно превышает месячную норму.

Величины, характеризующие режим осадков на территории района изысканий, приведены в таблицах 3.12-3.17.

При выборке суточного максимума осадков и для расчета максимального суточного количества осадков 1 % обеспеченности, использовались материалы наблюдений за осадками всех наблюдательных пунктов, работавших в разное время на территории города Краснодара: Институт опытного табаководства, Круглик, Пашковская и авиаметеорологическая станция (АМСГ).

Таблица 3.12 - Средние значения количества осадков, мм

| Станция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | XI–III | IV–X | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Краснодар | 64 | 47 | 55 | 51 | 66 | 80 | 60 | 46 | 48 | 56 | 66 | 74 | 307 | 406 | 713 |

Таблица 3.13 - Экстремальные значения количества осадков, мм

| Станция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар (1896-2020) | | | | | | | | | | | | | |
| Абсолютный максимум | 163 | 141 | 164 | 197 | 186 | 307 | 171 | 181 | 210 | 194 | 179 | 189 | 1083 |
| | 1963 | 1965 | 2005 | 1963 | 1915 | 1988 | 1997 | 1966 | 1913 | 1936 | 1909 | 2001 | 1915 |
| Абсолютный минимум | 7 | 0 | 0 | 10 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 12 | 4 | 3 | 465 |
| | 1904 | 1972 | 2018 | 1897 | 2003 | 1979 | 1996 | 2014 | 1965 | 1982 | 1982 | 1920 | 1982 |

Таблица 3.14 – Суточный максимум количества осадков, мм

| Станция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Краснодар (1896-2020) | 55 | 38 | 53 | 60 | 99 | 107 | 115 | 62 | 58 | 60 | 53 | 47 | 115 |
| | 1975 | 1999 | 1940 | 1963 | 1939 | 1970 | 1949 | 1964 | 1913 | 2003 | 2002 | 1951 | 1949 |

Таблица 3.15 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности, мм

| Станция | Средний максимум | Обеспеченность 1 % | Наблюденный максимум |
|---|---|---|---|
| Краснодар (1896-2020) | 50,2 | 117 | 115 мм (18.VII.1949) |
| Примечание – Расчет приведен в приложении Е | | | |

Таблица 3.16 – Среднее число дней с различным количеством осадков, дни

| Количество осадков, мм | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар | | | | | | | | | | | | | |
| ≥0,1 | 13,4 | 10,4 | 11,8 | 10,7 | 10,3 | 10,7 | 7,7 | 6,6 | 7,6 | 9,1 | 11,9 | 15,0 | 125,0 |

Таблица 3.17 – Твердые (Т), жидкие (Ж) и смешанные (С) осадки в % от общего количества

| Характеристика | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар | | | | | | | | | | | | | |
| Ж | 36 | 44 | 63 | 94 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 89 | 87 | 43 | 80 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Т | 36 | 40 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 24 | 11 |
| С | 28 | 16 | 19 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 8 | 33 | 9 |

*Снежный покров*

Снежный покров на территории района изысканий появляется в среднем в первой декаде декабря, устойчивый снежный покров отсутствует более чем в 50 % зим. Средняя дата схода снежного покрова приходится на первую декаду марта. Среднее число дней со снежным покровом 37.

В зависимости от того откуда приходят воздушные массы, в холодный период возможна неоднократная смена похолоданий с установлением снежного покрова и оттепелей с полным сходом снега. Величины, характеризующие распределение снежного покрова на территории района изысканий, приведены в таблицах 3.18-3.20.

Таблица 3.18 – Даты появления и схода снежного покрова

| Станция | Среднее число дней со снежным покровом | Дата появления снежного покрова | | | Дата схода снежного покрова | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | средняя | самая ранняя | самая поздняя | средняя | самая ранняя | самая поздняя |
| Краснодар | 37 | 4.XII | 22.X | 18.I | 10.III | 17.I | 21.IV |
| Примечание - Средние даты приведены по материалам справочника [2], экстремальные за весь период наблюдений. | | | | | | | |

Таблица 3.19 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

| Месяц | XI | | | XII | | | I | | | II | | | III | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Декада | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| МС Краснодар, место установки рейки – открытое | | | | | | | | | | | | | | | |
| Высота | • | • | • | • | • | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | • | 4 | • | • |
| Примечание - • - Снежный покров наблюдался менее чем в 50 % зим. | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.20 – Высота снежного покрова из максимальных значений за зиму, см

| Величина | Из максимальных значений за зиму | | |
|---|---|---|---|
| | Средняя | Наибольшая | Наименьшая |
| МС Краснодар (1966-2021) | | | |
| По постоянной рейке | 21 | 59 (02.01.2002) | 5 (8.01.2013) |
| По снегосъемкам | 13 | 40 (I декада января 2002 г.) | 1 |

Неустойчивый характер залегания снежного покрова определяет и неустойчивую его плотность в течение зимы, которая меняется от 0,16 до 0,29 г/см$^3$.

Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте составляет 0,17 г/см$^3$.

Ежегодный максимум веса снегового покрова, определяемый на основе данных о запасах воды за период 1965-2019 гг., превышаемый в среднем один раз в 50 лет составляет 89 мм. Запас воды в снеге, выраженный в миллиметрах водяного столба, эквивалентен массе снежного покрова, выраженной в кг/м$^2$, равен значению давления снегового покрова на горизонтальную поверхность, выраженному в кгс/м$^2$, и является базовым значением снеговой нагрузки, представляющей собой вес снегового покрова на 1 м$^2$ горизонтальной поверхности земли, выраженной в Н/м$^2$.

*Ветровой режим*

Ветровой режим территории района изысканий определяется взаимодействием общей циркуляции атмосферы, которой присущи черты меридианальной направленности на фоне общего зонального переноса, и орографическими особенностями местности.

В результате наложения местной циркуляции на общую, а также вследствие своеобразных условий орографии, преобладающими в течение года по данным МС Краснодар являются ветры восточного направления. Меньшую, но довольно значительную повторяемость имеют ветры северо-восточного, западного и юго-западного направлений. В летний период преобладающее направление восточного ветра выражено меньшим числом случаев. В июне преобладающими являются западные ветры.

Средняя скорость ветра за год составляет 2,4 м/с. Наибольшие среднемесячные скорости ветра наблюдаются в марте, наименьшие в августе-сентябре. Максимальная скорость ветра достигает более 40 м/с. Преобладающее направление сильных ветров - восточное. Значения величин, характеризующих ветровой режим территории района изысканий, приведены в таблицах 3.15-3.19, розы ветров на рисунках 3.1-3.2.

Таблица 3.21 – Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, %

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар | | | | | | | | | |
| I | 5 | 19 | 28 | 5 | 7 | 14 | 15 | 7 | 15 |
| II | 5 | 20 | 29 | 5 | 7 | 14 | 15 | 6 | 12 |
| III | 5 | 18 | 29 | 4 | 7 | 16 | 15 | 7 | 13 |
| IV | 5 | 14 | 27 | 5 | 9 | 17 | 15 | 7 | 15 |
| V | 5 | 15 | 24 | 5 | 8 | 18 | 18 | 7 | 17 |
| VI | 7 | 14 | 18 | 5 | 9 | 19 | 19 | 9 | 19 |
| VII | 9 | 17 | 19 | 5 | 7 | 14 | 19 | 10 | 19 |
| VIII | 9 | 21 | 23 | 5 | 7 | 11 | 15 | 10 | 21 |
| IX | 7 | 18 | 24 | 5 | 7 | 13 | 16 | 9 | 22 |
| X | 7 | 21 | 27 | 5 | 6 | 11 | 15 | 8 | 24 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XI | 7 | 21 | 28 | 5 | 7 | 12 | 13 | 7 | 20 |
| XII | 5 | 18 | 29 | 5 | 8 | 14 | 14 | 6 | 16 |
| Год | 6 | 18 | 25 | 5 | 7 | 15 | 16 | 8 | 18 |

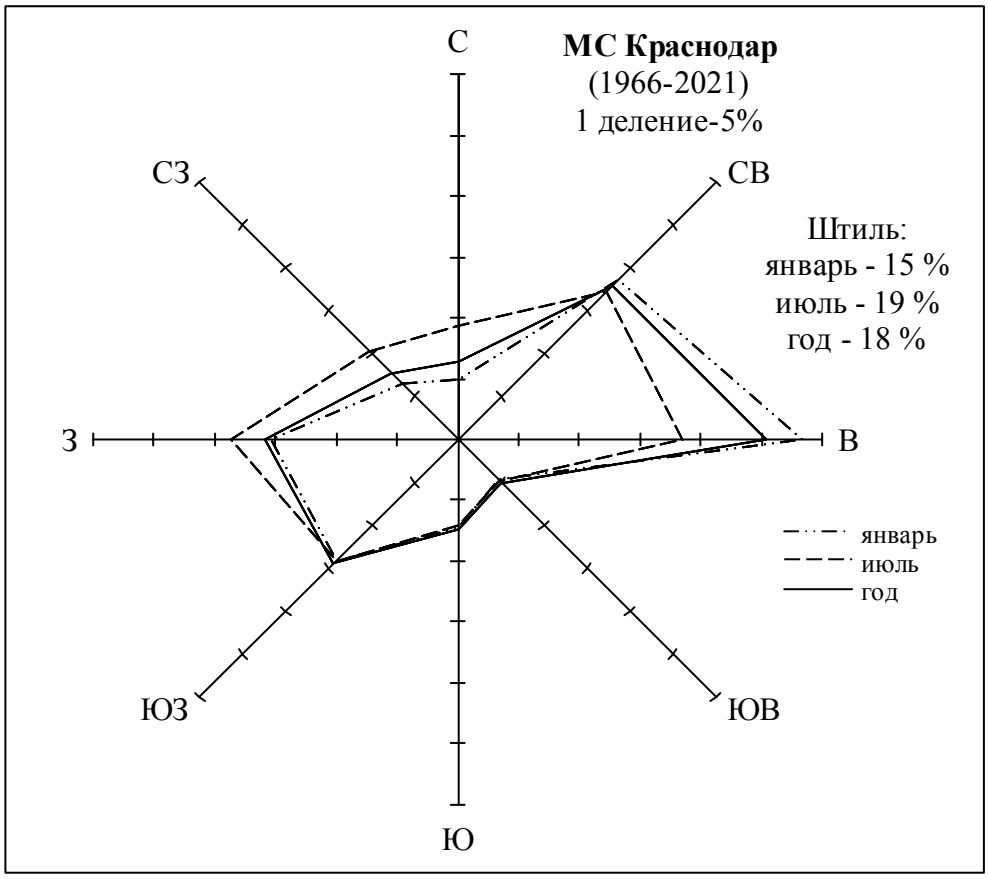



Рисунок 3.1 – Повторяемость направлений ветра и штилей за январь, июль и год по МС Краснодар, %

Таблица 3.22 – Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам, %

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар | | | | | | | | | |
| Зима | 5 | 19 | 29 | 5 | 8 | 14 | 15 | 6 | 14 |
| Весна | 5 | 16 | 27 | 5 | 8 | 17 | 16 | 7 | 15 |
| Лето | 9 | 17 | 20 | 5 | 8 | 15 | 18 | 10 | 20 |
| Осень | 7 | 20 | 26 | 5 | 7 | 12 | 15 | 8 | 22 |

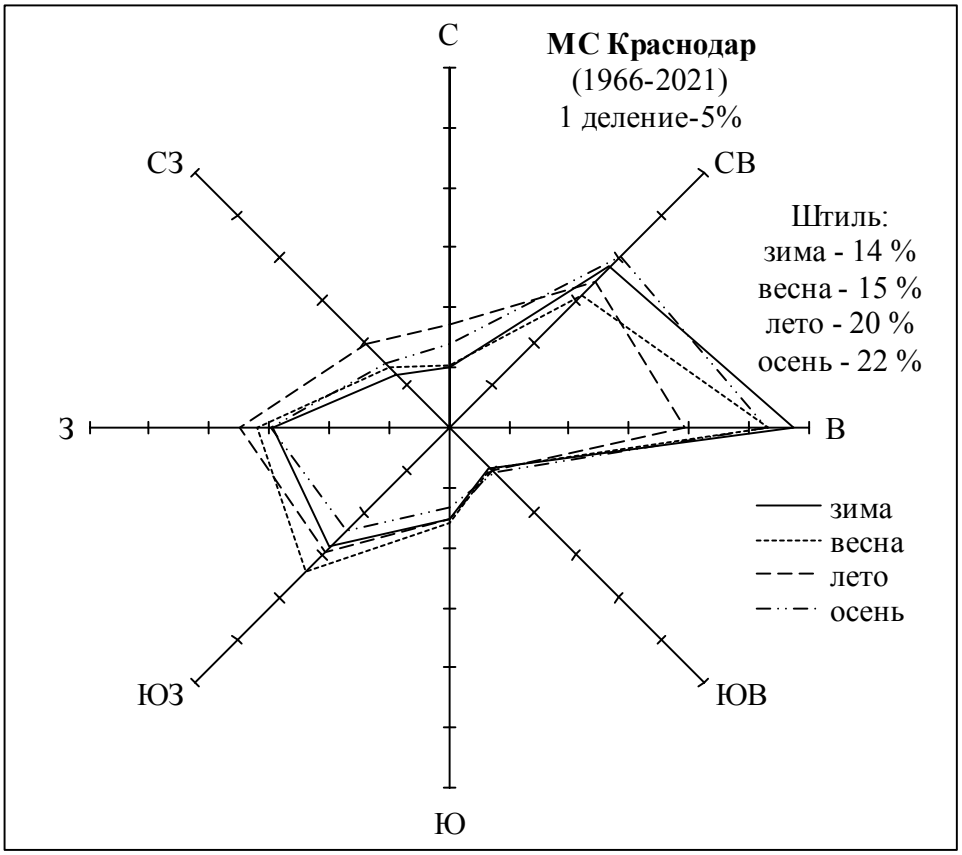



Рисунок 3.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам по МС Краснодар, %

Таблица 3.23 – Средние и экстремальные значения скорости ветра, м/с

| Величина | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар | | | | | | | | | | | | | |
| Средняя (1966-2021) | 2,6 | 3,0 | 3,0 | 2,7 | 2,5 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 | 2,3 | 2,4 | 2,4 |
| Максимальная (без учета порывов) (1938-2021) | 34 | 28 | 40 | 25 | 20 | 17 | 18 | 17 | 20 | 28 | 17 | 20 | 40 |
| | 1969 | 1969 | 1970 | 1952 | 1968 | 1952 | 1974 | 1938 | 1949 | 1993 | 1954 | 1946 | 1970 |
| Максимальная (с учетом порывов) (1960-2021) | 40* | 34 | 40* | 28 | 28 | 22 | 25 | 28 | 24 | 34 | 24 | 24 | 40* |
| | 1969 | 1969 | 1970 | 2003 | 1968 | 1991 | 2002 | 1974 | 1989 | 1969 | 1973 | 1989 | 1970 |
| Примечание - * - отсутствовали приборы для измерения скорости ветра более 40 м/с. | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 3.24 – Число дней с сильным ветром более 15 м/сек, дни

| Величина | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МС Краснодар [2] | | | | | | | | | | | | | |
| Среднее | 3,0 | 2,8 | 4,0 | 2,7 | 1,7 | 1,1 | 1,3 | 1,1 | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 2,4 | 24,5 |
| Наибольшее | 13 | 11 | 12 | 11 | 8 | 7 | 6 | 6 | 8 | 7 | 6 | 8 | 53 |

Таблица 3.25 - Наибольшие скорости ветра различной вероятности, м/с

| Станция | Скорости ветра, м/сек, возможные один раз в | |
|---|---|---|
| | 25 лет | 50 лет |
| МС Краснодар | | |
| Максимальная (без учета порывов) (1938-2021) | 29 | 38 |
| Максимальная (с учетом порывов) (1960-2021) | 36 | 40 |

### 3.2 Геологическое строение

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений показателей свойств грунтов, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностей грунтов в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой, а также согласно классификации ГОСТ 25100-2020, на изучаемом участке выделены 1 слой и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приведена характеристика грунтов выделенных ИГЭ.

Слой-1 (tQIV) – Насыпной слой - глина легкая пылеватая, с гравием, твер-дая. Техногенные грунты распространены на территории повсеместно, вскрыты всеми скважинами, залегают с поверхности до глубин 0,5 -0,8 м, мощность грунтов – 0,5-0,8 м.

ИГЭ-1 (vdQII-III) – суглинок тяжелый пылеватый, твердый, среднепросадочный. Лессовидные грунты распространены на территории повсеместно, вскрыты всеми скважинами, залегают под насыпным слоем-1 в интервале глубин от 0,5-0,8 м до 1,3-6,8, мощность вскрытых отложений составляет 0,5-6,3 м.

ИГЭ-2 (aQI) – суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый. Отложения распространены в пределах территории повсеместно, вскрыты всеми скважинами, залегают под лессовидными суглинками ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,3-6,8 м до 7,5-8,8, мощность вскрытых отложений составляет 1,4-6,5 м.

ИГЭ-3 (aQI) – суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный. Грунты распространены в пределах территории повсеместно, вскрыты всеми скважинами, залегают под суглинками полутвердыми ИГЭ-2 в интервале глубин от 7,5-8,8 м до изученной глубины 17,0 м, мощность слоя составляет 0,6-9,4 м.

### 3.3 Гидрогеологические условия района работ

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к Азово-Кубанской гидрогеологической области (Азово-Кубанский бассейн пластовых напорных вод).

В период производства буровых работ подземные воды вскрыты всеми скважинами. Появление уровня подземных вод (УПВ) зафиксировано на глубинах 5.3-6.5 м, абсолютные отметки варьируют от 45.15 м до 46.65 м. Восстановление УПВ зафиксировано на глубинах 4.5 – 6.0 м, абсолютные отметки изменяются от 45.35 м до 47.15 м.

Вскрытый водоносный горизонт по условиям залегания относится к порово-пластовому типу, вид режима - террасовый, по гидравлическим характеристикам является слабонапорным. Величина напора горизонта составляет 0.2-0.5 м.

Питание водоносного горизонта происходит за счет поверхностных водотоков, инфильтрации атмосферных осадков и утечек из коммуникаций. Разгрузка подземных

вод происходит за счет испарения, транспирации растениями, а также в нижележащие слои с высокой фильтрационной характеристикой и путем естественного оттока в ближайшие водотоки.

Водовмещающими грунтами являются четвертичные аллювиальные суглинистые отложения ИГЭ-2. В пределах исследуемой территории местный и региональный водоупоры не вскрыты.

Годовая амплитуда колебания уровня подземных вод по многолетним наблюдениям составляет до 1,0 м, что соответствует 46.35-48.15 м.

### 3.4 Гидрологические условия района расположения объекта

В административном отношении территория изысканий расположена в Краснодарском крае на территории станицы Динская Краснодарский край.

По результатам рекогносцировочного обследования и анализа топографических материалов было определено, что участок работ водные объекты не пересекают.

Ближайшими водными объектами к участку изысканий является река 2-я Кочеты на расстоянии 450 м в восточном направлении.

Участок изысканий не находится в зоне затопления и подтопления.

Основными источниками питания реки 2-я Кочеты являются атмосферные осадки и грунтовые воды. Для водного режима характерной особенностью является его неравномерность и резкие колебания стока по сезонам. В связи с большим количеством плотин и дамб водный режим значительно изменен. Уровни воды в прудах зависят от величины бытового стока реки и от пропускной способности водосборных сооружений режима их работы. Паводок происходит весной, обычно в марте (реже в конце февраля), формируясь от таяния снегов, иногда при одновременном выпадении дождей. Нередки и летние паводки. На долю весеннего половодья приходится от 80 до 90% объема годового стока. Средняя продолжительность половодья 80 суток. Река перегорожена многочисленными плотинами и дамбами, но, в общем, представляет единое русло. Местами они превращены в каскад прудов различной величины. В результате сток воды затруднен, пойма рек затопляема в период половодья и зарастает болотной растительностью.

### 3.5 Опасные инженерно-геологические процессы

В пределах участков проектируемого строительства выделены следующие геологические и инженерно-геологические процессы: подтопление и локальное затопление в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках), сейсмическая активность.

### 3.6 Почвенный покров

Участок изысканий расположен на землях поселений (земли населенных пунктов), в населенном пункте ст. Динская. Интенсивность антропогенной трансформации почв привела к существенному изменению компонентного состава и структуры почвенного покрова. Согласно полевым обследованиям, степень воздействия на почвенный покров район изысканий относится к категории – средней и сильной степени нарушенности.

Фотографии с полевого обследования участка изысканий представлены на рисунках 3-5.

1) Северная часть участка изысканий (начало участка изысканий) – сильная степень нарушенности (рис. 3)



Рис. 3 – Северная часть участка изысканий

2) Восточная часть участка изысканий (середина участка изысканий) – средняя степень нарушенности (рис. 4)



Рис. 4 – Западная часть участка изысканий

3) Южная часть участка изысканий (конец участка изысканий) – средняя степень нарушенности (рис. 5.)



Рис. 5 – Южная часть участка изысканий

Территория изысканий расположена в зоне распространения черноземных почв.

По природно-сельскохозяйственному районированию земельного фонда Российской Федерации, территория относится к землям Динского района, входит в степную зону, Приазово-Предкавказскую степную провинцию.

Комплексное инженерно-экологическое маршрутное обследование территории в рамках инженерно-экологических изысканий производилось в июне 2025-феврале 2026 года.

В соответствии с картой почв Краснодарского края, участок изысканий расположен на черноземных почвах. На большей части, территории изысканий, почвы – черноземы вещелоченные. В местах пересечения с дорогами, твердыми покрытиями, получили развитие техногенные грунты.

Согласно полевым обследованиям, участок изысканий относится к ландшафту поселений.

Ввиду вышеизложенному на участке изысканий было заложено 3 площадки для определения почв.

По подтипу почв площадки №1 относятся к луго-черноземным почвам. По структуре: рыхлая, неоднородного почвенного покрова, темно-серого цвета, содержание гумуса менее 2%.

Профиль луго-черноземных почв, представленных на участке изысканий имеет следующее морфологическое строение:

А0 – травяной слой (0 - 20 см) темно-серым оттенком, четко выраженная комковато-зернистая структура, твердый, пылеватый, переход постепенный.

А – гумусовый горизонт (20 - 50 см) темно-серым оттенком, глинистый, четко выраженная комковато-зернистая структура, твердый.

АВ – переходный гумусовый горизонт (50-100 см) светло-коричневатый, глинистый, слабоуплотненный, переход постепенный;

С – материнская парода (100-200 см), сохраняет черты предыдущего горизонта, но более светлый; переход заметный.

По подтипу почв площадки №2 относятся к луго-черноземным почвам. По структуре: рыхлая, неоднородного почвенного покрова, темно-серого цвета, содержание гумуса более 2%.

Профиль луго-черноземных почв, представленных на участке изысканий имеет следующее морфологическое строение:

А0 – травянистая подстилка (0 - 20 см) темно-серым оттенком, четко выраженная комковато-зернистая структура, твердый, пылеватый; переход постепенный.

А – гумусовый горизонт (20 - 60 см) темно-серым оттенком, глинистый, четко выраженная комковато-зернистая структура, твердый, пылеватый.

АВ – переходный гумусовый горизонт (60-120 см) светло-коричневатый, глинистый, слабоуплотненный, переход постепенный;

С – материнская парода (120-200 см), сохраняет черты предыдущего горизонта, но более светлый; переход заметный.

### 3.7 Растительный и животный мир

*Растительный мир*

Характеристика флоры рассматриваемого района изысканий и территории строительство приведена по результатам сбора и анализа материалов, полученных в ходе инженерно-экологических изысканий в 2025-2026 г. и с учетом обобщенных опубликованных и фондовых материалов.

При выполнении инженерно-экологических изысканий для сбора и обработки материалов использовались стандартные и общепринятые методы и методики.

Территория площадки строительство объекта насыщена инженерными коммуникациями. Краснокнижные, редкие и исчезающие виды растений на площадке изысканий отсутствуют.

Растительность на участке относится к луговому типу, представлена разнотравно-фитоценозом (сообществом), разнотравно-лапчато-яснотковой ассоциацией.

Доминантом на данном участке является: лапчатка ползучая (Potentilla reptans L.), яснотка пурпурная (Lamium purpureum.) – 60 %, остальные 40% составляют – клевер ползучий (Amoria repens L. C. Presl), подорожник ланцетный (Plantago lanceolata L.), цикорий обыкновенный (Cichorium intybus L.), мышей зелёный (Setaria viridis), одуванчик (Taraxacum).

**Флора сосудистых растений.**

Среди видов сосудистых растений, обнаруженных во время проведения маршрутных исследований на территории изысканий, были обнаружены следующие таксоны (семейства):

Сем. Злаки – *Poaceae*

Мятлик обыкновенный – *Poa trivialis L. s.l.*

Мятлик луговой - *Poa pratensis L.*

Мышей зелёный – *Setaria viridis L.*
Класс Двудольные – *Dycotyledoneae*
Сем. Астровые – *Asteraceae*
Одуванчик лекарственный – *Taraxacum officinale F.H. Wigg.*
Бодяк полевой - *Cirsium arvense (L.)*
Ромашка аптечная - *Matricaria chamomilla*
Сем. Бобовые – *Fabaceae*
Клевер ползучий – *Amoria repens L. C. Presi*
Мышиный горошек – *Vicia cracca L.*
Сем. Подорожниковые
Подорожник ланцетный - *Plantágo lanceoláta*
Сем. Зонтичные – Apiaceae
Морковь дикая – *Daucus carota L.*
Сем. Капустные – *Brassicaceae*
Пастушья сумка – *Capsella*
Сем. Берёзовые
Лещина - *Corylus*
Сем. Гречишные
Щавель - *Rumex L*.

При производстве инженерно-экологических изысканий, на основании полевых работ было установлено, что на участке производства работ редкие, уязвимые, охраняемые объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу РФ и Краснодарского края, отсутствуют.

*Животный мир*

Территория участка изысканий расположена в освоенной зоне.

Фактически, в результате проведенных исследований Краснокнижные виды животного мира в пределах территории изысканий отсутствуют. На период эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

В период строительства будет действовать фактор беспокойства (шум работы техники, оборудования, проезд автотранспорта по строительной площадке), что отпугивает представителей орнитофауны.

В ходе проведенных маршрутных наблюдений среди представителей орнитофауны был встречен: воробей домовый (20 особей), черный ворон (10 особей).

По полевым данным на территории площадки изысканий обитают следующие представители фауны, таблица 3.7.

Таблица 3.7 – Отмеченные в ходе полевых работ виды животных на площадке изысканий, и прилегающей территории к площадкам изысканий

| Вид | Семейство | Латинское название | Числен-ность | Способ обнаружения | место выявления и характер пребывания |
|---|---|---|---|---|---|
| Домовый воробей | Воробьинообразные | Motacilla | 20 | визуально | ближайшие к площадке изысканий открытые пространства, пролетом |

| Вид | Семейство | Латинское название | Числен-ность | Способ обнаружения | место выявления и характер пребывания |
|---|---|---|---|---|---|
| Бабочка капустница | Белянки | Pieris brassicae | 3 | визуально | ближайшие к площадке изысканий открытые пространства, пролетом |
| Черный ворон | Врановые | Cuculus canorus | 10 | визуально | ближайшие к площадке изысканий открытые пространства, пролетом |

В пределах зоны влияния участка изысканий можно выделить типы местообитаний, включающие в себе специфические фаунистические комплексы:

Селитебный фаунистический комплекс с доминированием воробьинообразных.

**Редкие и охраняемые виды животных**

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края № 202-04.1-10-20364/25 от 05.08.2025 г., представлен:

А) Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит в район расположения объекта:

- Дозорщик-император;
- Жук-олень;
- Бронзовка кавказская;
- Гадюка степная восточная;
- Малый подорлик;
- Обыкновенная горлица.

Б) Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную Книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит в район расположения объекта:

- Дозорщик-император;
- Короткобрюх луговой;
- Мертвоед-моллюскоед;
- Жук-олень;
- Бронзовка кавказская;
- Усач большой дубовый;
- Шмель гнинистый;
-Пчела-плотник;
- Сколия-гигант;
- Полоз каспийский;
- Гадюка степная восточная;
- Малый подорлик;
- Обыкновенная горлица.

В) В связи с тем, что участок изысканий расположен в населённом пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, их пребывание имеет характер случайных заходов.

В ходе экологических изысканий установлено, что на территории объекта

изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и/или Краснодарского края, отсутствуют (не обитают).

В зоне возможного влияния объекта изысканий виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и/или Краснодарского края, отмечены не были.

*Особо охраняемые виды животных.* На территории участков изысканий животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Краснодарского края не выявлены.

Сведения об охраняемых и исчезающих видах животных, обитающих на территории Краснодарского края представлены в приложении Ж.

Согласно письму Министерства природных ресурсов Краснодарского края № 202-03.2-06-20781/25 от 11.08.25 г., участок изысканий расположен вне границ существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения, планируемых к созданию ООПТ регионального значения, существующих ООПТ местного значения.

### 3.8 Особые условия использования территории

*Особо охраняемые природные территории*

На основании письма от 11.07.25 № 15-61/13111-ОГ Министерства природных ресурсов Российской Федерации участок изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон (Приложение Е).

На основании письма от 11.08.2025 № 202-03.2-06-20781 Министерства природных ресурсов Краснодарского края, участок изысканий не находится в границах ООПТ регионального и местного значения и их охранных зон. (Приложение Е).

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динского района, участок изысканий находится за границами существующих и перспективных особо охраняемых природных территорий местного значения и их охранных зон (приложение Е).

*Ареал обитания животных, занесенных в красную Книгу Российской Федерации и Краснодарского края*

На основании письма от 05.08.2025 № 202-04.1-10-20364/25 Министерства природных ресурсов Краснодарского края, участок изысканий находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данном участке охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов (приложение Е).

*Сведения о памятниках истории и культуры*

На основании письма от 28.07.2025г., № 78-14-12384/25 управления государственной охраны объектов культурного наследия, на момент обращения в границах рассматриваемого земельного участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо выявленные объекты культурного наследия, а так же объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют (в т.ч. археологического). Участок расположен вне зон охраны и 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 изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе

археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течении трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи» (Приложение Е).

*Зоны санитарной охраны источников водоснабжения*

На основании письма от 31.07.2025г. № 202-05.1-06-19952/25 министерства природных ресурсов Краснодарского края, по имеющимся в министерстве сведениям в границах объекта, указанного в обращении, проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались.

Вместе с тем сообщаем о том, что по имеющимся в министерстве сведениям право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах объекта не предоставлялось.

Также информируем о том, что в границах объекта лицензии на право пользования участками недр местного значения по состоянию на 01.01.2025г. месторождения, учтенные в непосредственном фонде недр Сводным отчетным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых на территории Краснодарского края по состоянию на 01.01.2024г., а так же участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения, утвержденных приказом министерства от 23.08.2013 №1336, отсутствуют. (Приложение Е).

На основании письма 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится в границах зоны санитарной охраны источников водоснабжения (Приложение Е).

*Санитарно-эпидемиологические ограничения*

Согласно письму от 30.01.2025г. № 65-01-14-5784/25 департамента ветеринарии Краснодарского края, скотомогильники, биометрические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют (приложение Е).

*Зоны округов санитарной охраны лечебно-оздоровительной местностей и курортов*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится вне лечебно-оздоровительных местностей, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения (приложение Е).

*Сведения о мелиорированных землях*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится за границами мелиоративных земель (приложение Е).

На основании письма от 10.07.25 №2174 ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз», на участке изысканий отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы (их части), отдельно расположенные гидротехнические сооружения, закрепленные за Учреждением (приложение Е).

*Земли лесного фонда*

На основании письма от 08.07.2025г. №01-05/4254/25 ГКУКК «Комитет по лесу» участок изысканий, пересечений границ с землями лесного фонда не имеет (Приложение Е).

На основании письма от 27.02.2025 № 202-03.4-20656/25 Министерства природных ресурсов Краснодарского края, участок изысканий находится вне границ лесопарковых зеленых зон населенных пунктов Краснодарского края (Приложение Е).

*Приаэродромные территории*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится вне границ приаэродромных территорий аэродромов экспериментальной и гражданской авиации (Приложение Е).

*Сведения особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится вне границ участков особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий (приложение Е).

На основании письма от 06.08.2025г. № 52-31-04-26997/25 департамента имущественных отношений Краснодарского края, участок изысканий не попадает в границы особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий (Приложение Е).

*Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, на участке изысканий отсутствуют водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории (Приложение Е).

На основании письма от 11.07.25 № 15-61/13111-ОГ Министерства природных ресурсов Российской Федерации участок изысканий, не находится в границах водно-болотных угодий международного значения (Приложение Е).

*Водоохранная зона и категория рыбохозяйственного значения*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится вне границ поверхностных водных объектов, их водоохранных зон и прибрежно-защитных полос (приложение Е).

На основании письма от 07.08.25г. №У04-3028 Росрыболовства, в районе участка изысканий отсутствуют рыбохозяйственные заповедные зоны (Приложение Е).

*Санитарно-защитная зона*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится за границами территорий кладбищ и их санитарно-защитных зон, зданий, сооружений похоронного назначения (приложение Е).

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, участок изысканий находится вне границ санитарно-защитных зон и санитарных разрывов (Приложение Е).

*Полигоны ТБО*

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, на участке изысканий отсутствуют несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства (Приложение Е).

На основании письма от 24.07.2025 №04-04/2377 администрации МО Динской район, на участке изысканий отсутствуют санкционированные полигоны для хранения твердых коммунальных отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов и имеющих лицензию для утилизации отходов 1 и 5 класса опасности (приложение Е).

*Нормируемые участки*

Минимальное расстояние участка производства работ до нормируемой территории (жилой дом) составляет 32 м.

# 4 Современное экологическое состояние территории участка изысканий

## 4.1 Классификация ландшафтов участка изысканий

Главным критерием при проведении ландшафтной классификации послужили полевые маршрутные наблюдения. Территории дифференцированы с учетом геоморфологических признаков согласно типу почвенного и растительного покрова, антропогенной освоенности территории. Обособление выявленных в ходе инженерно-экологических изысканий ландшафтных единиц проводилось по сочетанию таких признаков как форма мезорельефа, режим увлажнения, преобладающая растительная ассоциация, преобладающие почвы, вид хозяйственного использования. Таким образом, ввиду относительной однородности геоморфологических, почвенных и растительных структур участка, отведенного под строительство объекта, основным критерием ландшафтной дифференциации послужила типизация хозяйственного использования.

Растительность на большем участке прохождения проектируемой автодороги представлена рудеральной растительность. Важным критерием ландшафтной дифференциации является подразделение природно-территориальных комплексов на биогенные и техногенные ландшафты. Биогенные ландшафты отличаются преобладанием биогенной миграции химических элементов и их соединений, постоянным вовлечением основной массы химических элементов в биологический круговорот. Существование подобной системы подразумевает ненарушенное естественное функционирование открытых экосистем.

В соответствии с принятой классификацией, выделены следующие основные ландшафты на участке изысканий: Сильно-деградированные земли первой категории (почвенный покров нарушен, растительность нарушена). На данных участках наблюдается полное сведение коренной растительности, при этом почвенные условия остаются неизменными.

## 4.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Оценка загрязнения атмосферного воздуха выполнена на основании таблице 1 временных рекомендаций «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028 г.» от 29.08.23 г. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Значения фоновых концентраций представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Значения фоновых концентраций в районе работ

| Наименование вещества | Концентрация, мг/м$^3$ | ПДК/ОБУВ, мг/м$^3$ |
|---|---|---|
| Диоксид азота | 0,027 | 0,2 |
| Диоксид серы | 0,020 | 0,5 |
| Оксид углерода | 1,2 | 5 |
| Бенз(а)пирен | 0,0000075 | 0,000001 |
| Оксид азота | 0,043 | 0,4 |

Как видно из представленных материалов, содержание всех загрязняющих веществ в воздухе – низкое.

## 4.3 Характеристика современного состояния почв и грунтов

Согласно п.3.6 данного тома участок изысканий находится в населенном пункте ст. Костромская и частично на сельскохозяйственных землях. В связи с тем, что участок изысканий находится на освоенной территории, для определения площади распространения почвы было выбрано 3 площадки.

По почвенному горизонту было определено:

- На площадки №1- выявлено 7 почвенных горизонтов;
- На площадке №2 - выявлено 6 почвенных горизонтов;
- На площадке №3 - выявлено 6 почвенных горизонтов;

В соответствии с таблицей 1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 и п. 3.6 данного тома, для определения содержания в почве химических веществ на неоднородном почвенном покрове было заложено 12 точечных проб и 3 объединенные пробы на площадке №1-№3 на каждый почвенный горизонт для определения химических и агрохимических свойств.

### 4.3.1 Оценка санитарно-химического состояния

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

Коэффициент концентрации (Кс) – 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:

$$Kci = Ci / Cфi$$

где: Ci – фактическое содержание химического элемента;

Сфi – значение фонового содержания в почве химических элементов.

Суммарный показатель концентраций (Zc), представляющий сумму коэффициентов концентрации химических элементов-загрязнителей, и выражается формулой:

$$Zc = Kci + Kcn - (n - 1)$$

где: n –число определяемых суммируемых вещества;

Ксi – коэффициент концентрации i-го компонента загрязнения.

Химическое загрязнение почв производился с учетом нормативов ПДК и ОДК химических веществ в почве, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Так как в почвах определялось валовое содержания тяжелых металлов, то для мышьяка, ртути и свинца категория загрязнения почв/грунтов тяжелыми металлами определялась по ПДК валовых форм (СанПиН 1.2.3685-21), а по остальным тяжелым металлам использовались нормативы ОДК (СанПиН 1.2.3685-21).

*Бенз(а)пирен*

Бенз(а)пирен (БП) – полициклический ароматический углеводород, токсичное вещество первого класса опасности, обладающее канцерогенными свойствами. Главными источниками поступления его в окружающую природную среду являются выбросы предприятий цветной металлургии, нефтехимической промышленности, теплоэлектростанций и автотранспорта.

Значение ПДК БП составляет 0,02 мг/кг (СанПиН 1.2.3685-21).

*Нефтепродукты (НП)*

Для нефтепродуктов ПДК в почвах не установлены. В соответствии с «Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» утверждённым Роскомземом 10 ноября 1993 г. и Минприроды РФ 18 ноября 1993 г., уровень содержания нефтепродуктов до 1000 мг/кг – допустимый, от 1000 до 2000 – низкий, от 2000 до 3000 – средний, от 3000 до 5000 – высокий и более 5000 – очень высокий. В результате проведенных исследований загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами не выявлено.

### 4.3.2 Тяжелые металлы

Фоновыми почвами района обследования являются буро-серые лесные почвы.

Расчет суммарного показателя химического загрязнения почв производился согласно требованиям СП 502. 1325800.2021, с учетом нормативов ПДК и ОДК химических веществ в почве, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты расчета суммарного загрязнения по тяжелым металлам представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Пробы почвы и грунта. Содержание тяжелых металлов (мг/кг) и их значения Zc, категория загрязнения

| № | | Результат, погрешность/Неопределенность | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Свинец | Медь | Кадмий | Мышьяк | Цинк | Никель | Ртуть | Zc | Категория загрязнения |
| ПДК (As, Hg, Pb) ОДК (Cu, Zn, Ni, Cd) | | **130** | **132** | **2,0** | **10,0** | **220** | **80** | **2,1** | | |
| Фоновые | pH сол. | **16** | **18** | **0.20** | **2,6** | **60** | **35** | **0,15** | | |
| ПП№1 (0,2 м) | 6,01 | 26 | 28 | 0,17 | 2,2 | 84 | 26 | 0,031 | 2,58 | Допустимое |
| Скв.№7 (0,5 м) | 6,18 | 22 | 25 | 0,15 | 1,7 | 76 | 23 | 0,025 | 2,03 | Допустимое |
| Скв.№7 (1,0 м) | 6,26 | 19 | 23 | 0,13 | 1,5 | 66 | 21 | 0,014 | 1,57 | Допустимое |
| Скв.№7 (2,0 м) | 6,38 | 17 | 21 | 0,12 | 1,0 | 58 | 19 | 0,008 | 1,23 | Допустимое |
| ПП№2 (0,2 м) | 6,86 | 22 | 25 | 0,16 | 2,2 | 123 | 25 | 0,028 | 2,81 | Допустимое |
| Скв.№29 (0,5 м) | 6,91 | 19 | 22 | 0,15 | 1,9 | 94 | 23 | 0,018 | 1,98 | Допустимое |
| Скв.№29 (1,0 м) | 7,00 | 17 | 21 | 0,14 | 1,7 | 75 | 20 | 0,012 | 1,48 | Допустимое |
| Скв.№29 (2,0 м) | 7,13 | 16 | 19 | 0,12 | 1,3 | 66 | 17 | 0,007 | 1,16 | Допустимое |
| ПП№3 (0,2 м) | 6,01 | 26 | 28 | 0,17 | 2,2 | 84 | 26 | 0,031 | 2,58 | Допустимое |
| Скв.№32 (0,5 м) | 6,81 | 33 | 67 | 0,15 | 2,5 | 138 | 30 | 0,023 | 6,08 | Допустимое |
| Скв.№32 (1,0 м) | 7,11 | 27 | 47 | 0,14 | 1,9 | 92 | 26 | 0,017 | 3,83 | Допустимое |
| Скв.№32 (2,0 м) | 7,24 | 25 | 29 | 0,12 | 1,6 | 70 | 24 | 0,011 | 2,34 | Допустимое |

По суммарному показателю загрязнения Zc образцы почв соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3685-21 – категории "допустимая".

По результатам аналитических исследований, предельно допустимые концентрации и ориентировочно допустимые концентрации не показали превышение во всех пробах.

*Бенз(а)пирен*

По классификации химических веществ бенз(а)пирен относится к 1-му классу опасности.

Таблица 4.3 – Оценка степени загрязнения почв бенз(а)пиреном

| Наименование пробы | ПДК, мг/кг | Содержание, мг/кг | Категория загрязнения |
|---|---|---|---|
| ПП№1 (0,2 м) | 0,02 | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№7 (0,5 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Скв.№7 (1,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№7 (2,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| ПП№2 (0,2 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№29 (0,5 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№29 (1,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№29 (2,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| ПП№3 (0,2 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№32 (0,5 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№32 (1,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |
| Скв.№32 (2,0 м) | | Менее 0,005 | Допустимая |

Результаты аналитических исследований показали, что в почвенных образцах содержание бенз/а/пирена не превышает значения ПДК. Таким образом, почво-грунты территории изысканий будет относиться к допустимой категории загрязнения (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21).

*Нефтепродукты*

В таблице 4.4 представлена оценка степени загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами.

Таблица 4.4 – Оценка степени загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами

| **Наименование пробы** | **Содержание, мг/кг** | **Уровень загрязнения** |
|---|---|---|
| ПП№1 (0,2 м) | 40 | Допустимый уровень |
| Скв.№7 (0,5 м) | 17 | Допустимый уровень |
| Скв.№7 (1,0 м) | 8 | Допустимый уровень |
| Скв.№7 (2,0 м) | 54 | Допустимый уровень |
| ПП№2 (0,2 м) | 30 | Допустимый уровень |
| Скв.№29 (0,5 м) | 13 | Допустимый уровень |
| Скв.№29 (1,0 м) | 27 | Допустимый уровень |
| Скв.№29 (2,0 м) | 12 | Допустимый уровень |
| ПП№3 (0,2 м) | 30 | Допустимый уровень |
| Скв.№32 (0,5 м) | 13 | Допустимый уровень |
| Скв.№32 (1,0 м) | 27 | Допустимый уровень |
| Скв.№32 (2,0 м) | 12 | Допустимый уровень |

В результате проведенных исследований загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами не выявлено. Таким образом, пробы почвы по содержанию НП относятся к категории «допустимые».

*Биологическое загрязнение почв*

На участке изысканий отбиралась 3 объединенные пробы почвы на биологическое загрязнение с одной пробной площадки, состоящая из 5 точечных проб (согласно п. 5.7 ГОСТ 17.4.4.02-2017). Результаты исследований представлены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Результаты биологических исследований почвы

| № п/п. | **Микробиологические показатели** | | | **Паразитологические показатели** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в то | энтерококки | Патогенные бактерии, в том числе и сальмонеллы | Яйца геогельминтов | Циститы кишечных простейших | Личинки и куколки синантропных мух |

| № п/п. | Микробиологические показатели | | | Паразитологические показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | числе E.coli | | | | | |
| | Единица измерения | | | | | |
| | Клеток/г | Клеток/г | КОЕ/г | Экз/кг | Экз/100г | Экз., в почве с площади 20х20 |
| МБ№1 | 1 | 1 | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены |
| МБ№2 | 1 | 1 | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены |
| МБ№3 | 1 | 1 | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены | Не обнаружены |

В результате биологических исследований почвы установлено, что представленный образец, согласно требованиям, СанПиН 2.1.3684–21, по категории загрязнения относится к чистой почве.

Рекомендации по использованию почв, в соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 от степени загрязнения представлены в таблице 4.26

Таблица 4.6 – Рекомендации по использованию почв, в зависимости от степени загрязнения

| Категории загрязнения почв | Рекомендации по использованию почв |
|---|---|
| Допустимая | Использование без ограничений, использование под любые культуры растений |

## 4.4 Агрохимические характеристики почв участка изысканий

Для определения плодородия почв, на участке изысканий, пробы исследовались по следующим показателям: pH, гумус, гранулометрический состав, емкость катионного обмена, плотный остаток водной вытяжки.

***pH водной суспензии*** потенциометрический почвенных проб со значениями 7,8 – 8,6 ед. характеризуется от слабощелочной до сильнощелочной (таблица 4.7).

Таблица 4.7 – Агрохимические характеристики почв

| № | Наименование пробы | Содержание гумуса, % | pH | Характеристика по уровню pH |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ПП№1 (0,2 м) | 2,68 | 7,64 | Слабощелочная |
| 2. | Скв.№7 (0,5 м) | 2,12 | 7,69 | Слабощелочная |
| 3. | Скв.№7 (1,0 м) | **1,72** | 7,78 | Слабощелочная |
| 4. | Скв.№7 (2,0 м) | **1,43** | 7,54 | Слабощелочная |
| 5. | ПП№2 (0,2 м) | 2,63 | **8,36** | Среднещелочная |
| 6. | Скв.№29 (0,5 м) | 2,13 | **8,25** | Среднещелочная |
| 7. | Скв.№29 (1,0 м) | **1,44** | 7,58 | Слабощелочная |
| 8. | Скв.№29 (2,0 м) | **1,11** | 7,82 | Слабощелочная |
| 9. | ПП№3 (0,2 м) | 2,68 | 7,64 | Слабощелочная |
| 10. | Скв.№32 (0,5 м) | 2,12 | 7,69 | Слабощелочная |
| 11. | Скв.№32 (1,0 м) | 2,63 | **8,36** | Среднещелочная |
| 12. | Скв.№32 (2,0 м) | 2,13 | **8,25** | Среднещелочная |

Таблица 4.8 – Группировка почв по кислотности

| № групп | Величина pH | |
|---|---|---|
| | Очень сильнокислая | < 4.0 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Сильнокислая | 4.1–4.5 |
| 2 | Среднекислая | 4.6–5.0 |
| 3 | Слабокислая | 5.1–5.5 |
| 4 | Близкая к нейтральной | 5.6–6.0 |
| 5 | Нейтральная | 6.1–7.0 |
| 6 | Слабощелочная | 7.1 – 8.0 |
| 7 | Среднещелочная | 8.1 –8.5 |
| 8 | Сильнощелочная | 8.6–9.0 |

Таблица 4.9 – Гранулометрический состав почв

| Номер пробы, № | Глубина отбора, м | Гранулометрический состав | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Количество по массе в % частиц размером, мм | | | | | | | | | | |
| | | >10 | 10–5 | 5–2 | 2–1 | 1–0,5 | 0,5–0,25 | 0,25–0,10 | 0,10–0,05 | 0,05–0,01 | 0,01–0,002 | 0,002–0,001 |
| ПП№1 | **0,2** | - | - | - | - | 0,23 | 0,39 | 0,39 | 12,78 | 24,46 | 30,57 | 30,57 |
| Скв.№7 | **0,5** | - | - | - | - | 0,24 | 0,40 | 0,48 | 9,71 | 25,30 | 31,62 | 32,25 |
| Скв.№7 | **1,0** | - | - | - | - | 0,40 | 0,63 | 0,48 | 9,92 | 25,13 | 31,40 | 32,04 |
| ПП№2 | **0,2** | - | - | - | - | 0,08 | 0,47 | 0,63 | 11,02 | 24,91 | 31,13 | 31,76 |
| Скв.№29 | **0,5** | - | - | - | - | 0,23 | 0,20 | 0,39 | 11,76 | 21,70 | 31,00 | 34,72 |
| Скв.№29 | **1,0** | - | - | - | - | 0,24 | 0,20 | 0,56 | 10,13 | 22,06 | 31,52 | 35,29 |
| ПП№3 | **0,2** | - | - | - | - | 0,23 | 0,20 | 0,39 | 11,76 | 21,70 | 31,00 | 34,72 |
| Скв.№32 | **0,5** | - | - | - | - | 0,24 | 0,40 | 0,48 | 9,71 | 25,30 | 31,62 | 32,25 |
| Скв.№32 | **1,0** | - | - | - | - | 0,40 | 0,63 | 0,48 | 9,92 | 25,13 | 31,40 | 32,04 |

Таблица 4.10 – Степень каменистости почв в зависимости от содержания в них частиц (приложение Г СП 502.1325800.2021)

| **Степень каменистости почв** | **Содержание частиц размером свыше 3 мм, %** |
|---|---|
| Не каменистая | Менее 0,5 |
| Слабокаменистая | 0,5–5,0 |
| Среднекаменистая | 5–10 |
| Сильнокаменистая | Более 10 |

Исходя из таблицы 4.10 гранулометрический состав почв во всех отобранных пробах не превышает нормы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85

Таблица 4.11 – Агрохимические характеристики почв

| Номер пробы, № | Глубина отбора, м | Хлорид -ион | Нитратный азот | Аммоний азот | Фенолы | Сульфат-ион | Азот общий | Подвижные соединения фосфора | Подвижный калий | Сухой остаток |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **СанПиН 1.2.3685-21** | | 560 | 80 | 130 | - | 160 | - | - | - | 0,1-0,5 |

| Номер пробы, № | Глубина отбора, м | Хлорид -ион | Нитратный азот | Аммоний азот | Фенолы | Сульфат-ион | Азот общий | Подвижные соединения фосфора | Подвижный калий | Сухой остаток |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | мг/кг | мг/кг | мг/кг | мг/кг | Моль/100г | мг/кг | мг/кг | млн$^{-1}$ | % |
| ПП№1 | **0,2** | 0,074 | 2,2 | 5,3 | 0,05 | 1,0 | 0,13 | <250 | <250 | <0,15 |
| ПП№2 | **0,2** | 0,099 | 2,7 | 5,6 | 0,05 | 1,0 | 0,11 | <250 | <250 | <0,15 |
| ПП№3 | **0,2** | 0,099 | 2,7 | 5,6 | 0,05 | 1,0 | 0,11 | <250 | <250 | <0,15 |

По результатам лабораторных исследований можно сделать вывод о невысоком содержании рассматриваемых полютантов в поверхностном слое почв, в среднем по участку изысканий.

### 4.5 Исходные данные для разработки проекта рекультивации

Исходные данные для разработки проекта рекультивации были получены в ходе инженерно-экологических изысканий и приведены в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85; ГОСТ 17.5.3.05-84; ГОСТ 17.5.3.06-85.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы включают:

– определение показателей состава и свойств плодородного слоя почвы;

– использование крупномасштабных почвенных карт.

В соответствии с п. 2.1 ГОСТ 17.5.3.06-85 показатели состава и свойств плодородного слоя почвы должны быть следующими:

Массовая доля гумуса по ГОСТ 26213-91, в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы должна составлять: в лесостепной и степной зонах – не менее 2; в южно-таежно-лесной, сухостепной, полупустынной, предгорной пустынно-степной, субтропической предгорной полупустынно-пустынной, субтропической кустарниково-степной и сухолесной, субтропической, влажнолесной, в северной части лесостепной зоны для серых лесных почв, в почвах горных областей – не менее 1 в пустынной и субтропической пустынной – не менее 0,7;

Величина pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5 – 8,2; в подзолисто-желтоземных почвах, красноземах и почвах горных областей – не менее 4,0. Измерение pH водной вытяжки проводится по ГОСТ 17.5.4.01-84. Величина pH солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4, 5; в торфяном слое – 3,0 – 8,2;

Массовая доля гумуса в потенциально плодородном слое почвы, в процентах, должна быть в лесостепной и степной зонах – 1 – 2; в сухостепной и пустынной зонах – 0,5 – 1;

Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами – не более 5; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон – до 15; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях малогумусных южных черноземов, бурых, каштановых почв и сероземов, а также гидроморфных, полугидроморфных почв сухостепной и полупустынной зон – до 10;

Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы не должна превышать 0,25% массы почвы; предел допустимого количества водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы может быть увеличен до 0,5% при использовании его на орошаемых участках;

Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале – от 10% до 75%; на пойменных, старичных, дельтовых песках и приарычных песчаных отложениях – 5–10%.

Не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его ГОСТ 17.5.3.05-84 и на почвах в сильной степени щебнистых, сильно- и очень сильно каменистых, слабо-, средне- и сильносмытых дерново-подзолистых, бурых лесных, серых и светло-серых лесных; средне- и сильносмытых темно-серых лесных, темно-каштановых, дерново-карбонатных, желтоземах, красноземах, сероземах.

По результатам лабораторных исследований почв на содержание тяжелых металлов по суммарному показателю загрязнения Zc все образцы почв соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21– категории "допустимая".

Результаты аналитических исследований показали, что в почвенных образцах содержание бенз/а/пирена не превышает значения ПДК. Таким образом, почво-грунты территории изысканий будет относиться к допустимой категории загрязнения.

В результате проведенных исследований загрязнения почвогрунтов нефтепродуктами не выявлено.

В результате биологических исследований почвы установлено, что представленный образец, согласно требованиям, СанПиН 2.1.3684-21, по категории загрязнения относится к чистой почве.

В соответствии с анализом санитарно-химического состояния почвы на участке изысканий, данные почвы можно отнести к категории загрязнения почвы - допустимые. Данные почвы можно использовать без ограничений, использовать под любые культуры растений.

Таблица 4.12 – Рекомендации по снятию плодородного слоя по участку производства работ

| Шифр пробы | Название почвы | Глубина, м | Массовая доля гумуса | pH | Гранулометрический состав | Плодородный слой почвы норма снятия, м | Потенциальное плодородный слой почвы норма снятия, м | Норма снятия плодородного слоя почвы по площадкам |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ППN№1 (0,2 м) | | 0,2 | 2,68 | 7,64 | Не каменистая | В соответствии с проведенными анализами по пробе ППN№1 на глубине 0,2 м не выявлены превышения. | | норма снятия плодородного слоя почвы – 0,0м до 0,5 м |
| Скв.№7 (0,5 м) | | 0,5 | 2,12 | 7,69 | Не каменистая | В соответствии с проведенными анализами по пробе Скв.№7 на глубине 0,5 м не выявлены превышения. | | |
| Скв.№7 (1,0 м) | | 1,0 | **1,72** | 7,78 | Не каменистая | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | | |
| Скв.№7 (2,0 м) | | 2,0 | **1,43** | 7,54 | - | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ППN№2 (0,2 м) | | 0,2 | 2,63 | **8,36** | Не каменистая | В соответствии с анализом: - содержание pH в почвах превышает норму. Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | норма снятия плодородного слоя почвы – отсутствует. . |
| Скв.№29 (0,5 м) | | 0,5 | 2,13 | **8,25** | Не каменистая | В соответствии с анализом: - содержание pH в почвах превышает норму. Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |
| Скв.№29 (1,0 м) | | 1,0 | **1,44** | 7,58 | Не каменистая | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |
| Скв.№29 (2,0 м) | | 2,0 | **1,11** | 7,82 | - | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |
| ППN№3 (0,2 м) | | 0,2 | 2,63 | **8,36** | | В соответствии с анализом: - содержание pH в почвах превышает норму. Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | норма снятия плодородного слоя почвы – отсутствует. |
| Скв.№32 (0,5 м) | | 0,5 | 2,13 | **8,25** | | В соответствии с анализом: - содержание pH в почвах превышает норму. Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |
| Скв.№32 (1,0 м) | | 1,0 | **1,44** | 7,58 | | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |
| Скв.№32 (2,0 м) | | 2,0 | **1,11** | 7,82 | | В соответствии с анализом массовая доля гумуса, составляет менее 2%, Согласно вышеизложенному норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается. | |

Плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородных пород. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800 «Правила проведения рекультивации консервации земель» и Приказом от 25 декабря 2018 года N 683/729 «О признании не подлежащим применению приказа Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации N 525, Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству N 67 от 22 декабря 1995 г. "Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» в связи исключением понятия «потенциально

плодородный слой почвы» для целей рекультивации допустимо использовать только плодородный слой почвы.

Согласно таблице 4.12 данного тома и ГОСТ 17.5.3.06-85, норма снятия плодородного слоя почвы на площадках отбора проб:

- ППН№1 (скв. 7) – устанавливается с глубины от 0,0 м до 1,0м.
- ППН№2 (скв. 29) – не устанавливается.
- ППН№3 (скв. 32) – не устанавливается.

### 4.6 Геоэкологическое состояние грунтовых вод участка изысканий

Под качеством воды понимают совокупность ее свойств, обусловленных характером и концентрацией содержащихся в воде примесей. При оценке качества воды существенную роль играет, не только природа примесей, но и их физико–химическое состояние.

К подземным водам относятся грунтовые, межпластовые, артезианские, карстовые воды, состав которых определяется условиями их образования. Так, состав грунтовых вод зависит от возможностей питания их атмосферными осадками, от характера почв и подстилающих пород, с которыми контактирует вода, от санитарного состояния вышележащих водоносных горизонтов. Химический состав подземных вод формируется в результате таких процессов, как выщелачивание горных пород, растворение, сорбция, ионный обмен и т.д.

В настоящее время отсутствуют нормативные документы, определяющие допустимые уровни содержания загрязняющих веществ в грунтовых водах. Действующая документация ориентирована на оценку качества подземных вод, используемых для целей питьевого водоснабжения. В этой ситуации сравнение результатов, полученных в рамках изысканий, выполнено с величинами ПДК вод, использующихся для объектов хозяйственно–питьевого и культурно–бытового водопользования. Применение данных ПДК объясняется тем фактом, что потенциальным конечным реципиентом загрязнения подземных (в том числе и грунтовых) вод будут являться водоносные горизонты, которые могут использоваться для питьевого водоснабжения.

В виду отсутствия методик оценки качества грунтовых вод, использовались критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов в соответствии с таблицей И СП 502.1325800.2021 (таблица 4.5).

Таблица 4.17 – Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов

| Определяемые показатели | Критерии оценки | | |
|---|---|---|---|
| | Зона экологического бедствия | Чрезвычайная экологическая ситуация | Относительно удовлетворительная ситуация |
| Основные показатели: Содержание загрязняющих веществ (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, СПАВ, нефть), ПДК* | >100 | – 100 | 3 – 5 |
| Хлорорганические соединения, ПДК | >3 | 1 – 3 | <1 |
| Канцерогены – бенза(а)пирен, ПДК | >3 | 1 – 3 | <1 |

| Определяемые показатели | Критерии оценки | | |
|---|---|---|---|
| | Зона экологического бедствия | Чрезвычайная экологическая ситуация | Относительно удовлетворительная ситуация |
| Площадь области загрязнения, км2 | >8 | 3 – 5 | <0,5 |
| Минерализация, г/л | >100 | 10 – 100 | <3 |
| Дополнительные показатели: Растворенный кислород, мг/л | <1 | – 1 | >4 |
| *ПДК – санитарно–гигиенические | | | |

*Токсичные соединения*

Потенциальная опасность обнаруженных в подземных водах веществ оценивается с учетом их канцерогенной и мутагенной опасности и кратности превышения гигиенического норматива и допустимых суточных доз. В случае присутствия в воде нескольких веществ 1 и 2 класса опасности, характеризующихся однонаправленным механизмом токсического действия, в т.ч. канцерогенным, сумма отношений концентраций каждого из них к соответствующей ПДК не должна превышать единицу:

$$\frac{C_1}{ПДК_1}+\frac{C_2}{ПДК_2}+\cdots+\frac{C_n}{ПДК_n}\le 1$$

где С1,…Cn –концентрации веществ, обнаруживаемых в воде водного объекта;

ПДК1,… ПДКn – ПДК тех же веществ

Для оценки загрязняющих веществ в исследуемых образцах грунтовых вод используют нормативы качества и безопасности воды согласно СанПиН 1.2.3685–21.

*Экологическое состояние грунтовых вод*

На момент проведения полевых работ (2025 г.) грунтовые воды зафиксированы скважинами на глубине 1,2 - 4,25м от поверхности земли.

В виду отсутствия нормативной документации, регламентирующей содержание химических веществ в природной (грунтовой) воде, не используемой в питьевых, культурно–бытовых и технических целях, концентрация контролируемых параметров сравнивалась с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) химических веществ в воде питьевых систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно–питьевого и культурно–бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21.

Таблица 4.18 – Оценка загрязненности подземных вод с СанПиН 1.2.3685–21.

| Наименование пробы | Нормируемый показатель | Класс опасности | Норматив, не более | Единицы измерения | НД | Результат исследований | Единицы измерения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Обобщенные показатели качества различных видов вод, кроме технической | | | | | | | |
| ВN№2 – гл. 4.3 | Нефтепродукты | – | 0,1 | мг/дм3 | СанПиН | 0,005 | мг/дм3 |
| | АПАВ | – | 0,5 | | | 0,025 | |

| Наименование пробы | Нормируемый показатель | Класс опасности | Норматив, не более | Единицы измерения | НД | Результат исследований | Единицы измерения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (вода грунтовая) | ХПК | - | 15,0 | мг/дм3 | 1.2.3685–21 | 8,0 | мг/дм3 |
| Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде питьевых систем централизованного, в том числе горячего, и нецентрализованного водоснабжения, воде подземных и поверхностных водных объектов хозяйственно–питьевого и культурно–бытового водопользования, воде плавательных бассейнов, аквапарков | | | | | | | |
| ВN№2 – гл. 4.3 (вода грунтовая) | Ртуть | 1 | 0,0005 | мг/дм3 | СанПиН 1.2.3685–21 | **0,01** | мкг/дм3 |
| | Медь | 3 | 1,0 | | | 0,0052 | мг/дм3 |
| | Никель | 2 | 0,02 | | | 0,005 | |
| | Свинец | 2 | 0,01 | | | 0,002 | |
| | Цинк | 3 | 5,0 | | | 0,005 | |
| | Кадмий | 2 | 0,001 | | | 0,0002 | |
| | Мышьяк | 1 | 0,01 | | | 0,005 | |
| | Марганец | 2 | - | | | 0,063 | |
| | Нитраты | 3 | 45,0 | | | 16,5 | |
| | Нитриты | 2 | 3,0 | | | 0,2 | |
| | Аммоний | 4 | 1,5 | | | 0,5 | |
| | Фенолы (суммарно) | - | - | | | 0,0005 | |
| | Железо | 3 | 0,3 | | | 0,161 | |

Учитывая проведенные исследования, подземную воду не рекомендуется использовать в культурно–бытовых целях и в качестве питьевой.

В отобранной пробе подземной воды в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 наблюдается превышение ПДК по показателю ртуть.

В соответствии с таблицей Приложения И СП 502. 1325800.2021 на территории изысканий относительно удовлетворительная ситуация.

### 4.7 Радиационные исследования

#### 4.7.1 Источники радиоактивного загрязнения

В непосредственной близости от территории участка изысканий, отсутствуют предприятия, работающие с источниками ионизирующих излучений или материалами с возможным повышенным содержанием радиоактивных веществ (природные строительные материалы, сырье, отходы производства и пр.), а также исследовательские установки, реакторы и т.п.

#### 4.7.2 Источники радиоактивного загрязнения

Исследования гамма-фона на исследуемой территории показали стабильность радиационной обстановки. Это позволяет сделать заключение о радиационной безопасности почв района изысканий.

На территории изыскания выполнены измерения МАЭД гамма-излучения в контрольных точках, равномерно распределенных по площади участка. Количество контрольных точек – 35.

Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным профилям с шагом 10 метров с последующим проходом в режиме свободного поиска. Радиационных аномалий на территории исследуемого участка не обнаружено. Показания поискового дозиметра: среднее значение 0,08 мкЗв/час, диапазон измерений – 0,06-0,09 мкЗв/час. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора – (0,09 ± 0,03) мкЗв/ч.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – (0,08 ± 0,03) мкЗв/ч.

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,06 ± 0,02) мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – (0,09 ± 0,03) мкЗв/ч.

По результатам определения мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) на обследуемом объекте превышений выявлено не было (при норме <0,3 мкЗв/ч).

Таким образом, показатели радиационной безопасности обследуемого участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10 «ОСПОРБ 99/2010») для строительства зданий и сооружений производственного и общественного назначения.

### 4.7.3 Радиометрическая характеристика почв/грунтов

В рамках исследования радиационной обстановки была произведена оценка удельной активности природных и техногенных радионуклидов в почвогрунтах участка изысканий. Определяемые показатели, при определении удельной активности природных и техногенных радионуклидов в почвах, определены ГОСТ 30108-94.

В случае если планируется использование перемещаемых в ходе строительства грунтов для обратной засыпки, благоустройства территорий и т.п., то обязательным является анализ соответствия радиологических показателей грунтов требованиям п.5.3.4 НРБ-99/2009, то есть требованиям к строительным материалам. При этом оценивается эффективная удельная активность по удельной активности Cs-137, K-40, Th-232, Ra-226 и нормируется в зависимости от класса материала.

Суммарная эффективная удельная активность (АЭФФ) природных радионуклидов (применительно п 5.3.4 НРБ 99/2009) для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктах и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс) не должна превышать 740 Бк/кг.

Статистическая обработка результатов лабораторных радиологических исследований на участках работ представлена в таблице 4.14.

Таблица 4.14 – Обработка результатов лабораторных радиологических исследований

| **Определяемый показатель, ед. измерения** | | **Результат** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Номер пробы в лаборатории** | | |
| | | ПП№1 | ПП№2 | ПП№3 |
| Cs – 137 | Бк/кг | 6 | 6 | 6 |
| K – 40 | Бк/кг | 468,2 | 468,2 | 468,2 |
| Ra – 226 | Бк/кг | 24,54 | 24,54 | 24,54 |
| Th232 | Бк/кг | 17,66 | 17,66 | 17,66 |
| $A_{эфф}$ | Бк/кг | 87,3 | 87,3 | 87,3 |

В результате обработки полученных лабораторных данных выявлено, что почвогрунты участка будущего строительства не превышают нормативных показателей содержания радионуклидов в почвенной среде:

Пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационный безопасности (НРБ-99/2009)» и п. 4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по обеспечению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

## 5 Хозяйственное использование территории

Динской район расположен в 30 км на северо-восток от краевого центра и граничит на юге вдоль Краснодарского водохранилища с Красногвардейским районом Республики Адыгея, на востоке – с Усть-Лабинским, на северо-востоке – с Кореновским, на севере – с Тимашевским и Калининским, на западе – с Красноармейским районами, на юго-западе – с городом Краснодар.

Общая площадь Динского района составляет 1,35 тыс. кв. км или 1,8% от общей площади Краснодарского края.

Административным центром с 21 февраля 1935 года является станица Динская сначала Пластуновского, а впоследствии и Динского района.

В состав муниципального образования Динской район входят 10 сельских поселений с 27 населенными пунктами, с численностью населения 146,0 тыс.человек на 1 января 2021 года или 2,6% от численности жителей края. Плотность населения превышает среднекраевое значение в 1,4 раза – 108,1 чел./кв.км против 75,0 чел./кв.м. В административном центре – станице Динской – проживают 27,0% от общей численности населения района.

Динской район имеет репутацию инвестиционно привлекательного муниципального образования в Краснодарском крае, прежде всего, благодаря своим конкурентным преимуществам: удобному географическому расположению, развитости транспортного сообщения, значительному уровню квалификации трудовых кадров.

Территорию Динского района пересекают три железнодорожные магистрали Краснодарского отделения Северо-Кавказской железной дороги ОАО «РЖД»: Волгоград – Краснодар, Краснодар – Ростов-на-Дону через Староминскую с ответвлением на Ейск, Краснодар – Ставрополь через Кропоткин. В крупных населенных пунктах района работают шесть железнодорожных станций.

Проходящие железнодорожные маршруты имеют общегосударственное значение, по ним осуществляются пассажирские и транзитные грузовые перевозки из различных регионов страны через город Краснодар к Черноморскому побережью, портам Азово-Черноморского бассейна и через Керченский пролив – на Крымский полуостров.

Трудовые ресурсы составляют 45% от численности жителей района, из них заняты в экономике порядка 63%. Образовательный уровень занятого населения достаточно высокий – более 65% имеют высшее и среднее профессиональное образование.

Муниципальное образование Динской район имеет диверсифицированную экономику, основой которой являются два комплекса – обрабатывающей промышленности и агропромышленный.

В 2020 году по объему отгруженных товаров обрабатывающих производств район занял 9 место из 37 сельских муниципальных районов Краснодарского края, с учетом городских округов - 12 место.

По объёму продукции сельскохозяйственного комплекса Динской район в 2020 году занимал 10 место как среди сельских муниципальных районов, так и среди всех муниципальных образований края. Данные позиции Динской район сохраняет на протяжении последних лет.

В экономике Динского района на 1 января 2021 года действующие хозяйствующие субъекты представлены 1545 организациями и предприятиями всех форм собственности, 303 крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, 5,2 тыс. индивидуальных предпринимателей. Кроме того, в районе насчитывается 38,8 тыс. личных подсобных хозяйств.

В 2020 году число субъектов малого и среднего предпринимательства составило 419 ед. на 10 тыс. чел. населения, что выше среднего значения по муниципальным районам края – 344,5 субъектов. Доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) всех предприятий и организаций в 2020 году составила 31,4% при средней доле по муниципальным районам края – 23,7%.

Развитию экономики и укреплению позиций ее ключевых отраслей способствует привлечение инвестиций. Инвестиционная деятельность в муниципальном образовании Динской район имеет положительную динамику.

Общий объем инвестиций за счет всех источников финансирования за 2020 год составил 3030,7 млн рублей.

Объем накопленных инвестиций, привлеченных в районную экономику, за 2015-2020 годы составил 22980,4 млн рублей, в том числе: бюджетные инвестиции – 3058,1 млн рублей, частные инвестиции – 19922,3 млн рублей. В структуре частных инвестиций на долю организаций, относящихся к категории крупных и средних, приходится 89,1% (17758,4 млн рублей), на долю малого бизнеса – 10,9% (2163,9 млн рублей).

За период 2015-2020 годов с частными инвесторами было подписано 53 протокола о намерениях взаимодействия в сфере инвестиций с целью реализации на территории Динского района инвестиционных проектов общей стоимостью 12459,9 млн рублей и с созданием 3309 новых рабочих мест.

В 2015-2020 годах в рамках подписанных протоколов, в том числе и до 2015 года, реализовано 28 инвестиционных проектов. Объем освоенных инвестиций составил 19461,6 млн рублей, создано 1754 новых рабочих места.

### 5.1 Население и демография

По состоянию на 01.09.2025 года численность постоянного населения сельского поселения - 41 124 человек (из них – ст. Динская – 39 738 человек, 14 025 дворов, пос. Украинский – 1 386 человек, 553 дворов), в том числе женщин – 22 344 чел., мужчин – 18 780 чел.

В Динском сельском поселении 5 общеобразовательных средних школ обучают более 4188 детей. Работают очно-заочная школа, 10 детских дошкольных учреждений, Динской центр внешкольной работы, Детская школа искусств, многочисленные секции различной направленности.

Национальный состав населения: русские, армяне, украинцы, ассирийцы, белорусы, немцы, молдаване, мордва, таджики, грузины.

# 6 Рекомендации и предложения для принятия решений по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды

Для предотвращения/снижения воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проектными документами предусматриваются ряд технических и технологических мероприятий и решений.

Предварительный анализ источников и видов воздействия проектируемого объекта: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей», на компоненты окружающей среды позволил определить рекомендации и предложения по предотвращению и минимизации ожидаемого воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

## 6.1 Рекомендации и предложения по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей селитебной зоны.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

В процессе эксплуатации воздействие на атмосферный воздух не предусматривается.

Основным мероприятием по охране атмосферного воздуха, является поддержание оборудования в эксплуатационном состоянии.

При строительстве:

- работа строительных машин и механизмов должна быть отрегулирована на минимально допустимый выброс выхлопных газов и уровень шума;
- запрещение на оставление техники, не задействованной в технологии реконструкции с работающими двигателями в любое время;
- исключение холостого пробега;
- на период реконструкции при работе строительной техники рекомендуется применять нейтрализатор для снижения выбросов диоксида азота;
- строгое выполнение технологии проведения работ;
- производственная база строительной организации должна быть оборудована средствами контроля за токсичностью и дымностью отработанных газов;
- своевременный ремонт, техническое обслуживание и регулирование систем питания топлива и зажигания позволяет на 10% снизить количество выбросов в атмосферу;
- контроль токсичности и дымности при эксплуатации дизельных автомобилей и техники осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.2.2.01-84 «Дизели автомобильные. Дымность отработанных газов»;
- установка систем нейтрализации отработанных газов даёт эффективность до 60%;
- использование антидымных присадок позволяет снизить на 25% дымность отработанных газов;
- при прогреве двигателей рекомендуется применение устройств по прогреву и облегчению запуска двигателей, что позволяет на 30% сократить выбросы на стоянках техники;

- строгое соблюдение сроков проведения ТО и контроля токсичности и дымности подвижного состава;
- применяемые топливо и масла должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий;
- запрет на сжигание любых видов отходов.

В соответствии с природоохранным законодательством РФ предполагается наличие у Подрядной организации следующей действующей документации**:**

- документ нормативов образования отходов в период проведения СМР;

- Установленные нормативы допустимых выбросов, временно разрешенных выбросов и выдача разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных).

Состав мероприятий:

- Определение зоны распространения загрязняющих веществ от работы машин и механизмов;
- Определение общего количества загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферу в течение периода реконструкции, и проведение расчетов платы за загрязнение;
- Согласование проекта предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятия с региональными природоохранными органами и получение от них разрешения на определенный объем выбросов и размер платы за загрязнение атмосферы;
- Снижение количества одновременно работающих машин и механизмов (с учетом метеорологической обстановки).

### 6.2 Рекомендации и предложения по охране подземных и поверхностных вод

При эксплуатации объекта не прогнозируется воздействие на подземные и поверхностные воды.

При строительстве:

- применение металлических поддонов с целью исключения попадания случайных проливов или утечек ГСМ при работе механизмов;
- вертикальная планировка площадки.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения во время проведения реконструкции, призванные к сохранению благоприятного состояния водной среды:

- при выполнении всех видов работ на площадке реконструкции строго соблюдать требования защиты окружающей среды и сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия, установленные законодательством об охране природы.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций при надзоре со стороны руководства Заказчика.

### 6.3 Предложения и рекомендации и по охране почвенного покрова

В целях предотвращения деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве необходимо обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- Запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

- Исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф почвы;

- Гидроизоляция площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;

- Рекультивация земель в ходе и (или) сразу после окончания работ.

В целях предотвращения загрязнения и прямых потерь почвенного субстрата в проекте должны быть предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- Ликвидация пятен загрязнений почвенного покрова горюче-смазочными материалами и другими отходами с вывозом загрязненного грунта на организованную свалку и обязательной заменой качественным грунтом;

- Недопущение захламления почвенного покрова остатками изоляционных материалов, порубочными остатками и др. с организацией их сбора и утилизации;

- Планировка поверхности, нарушенной в ходе строительных работ, с помощью специальной техники (планировщиков, бульдозеров, грейдеров);

- Восстановление агрофизических свойств почв;

- Проведение противоэрозионных мероприятий.

### 6.4 Предложения по снижению воздействия на растительный и животный мир

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир являются:

– загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п., вызванное работой двигателей транспорта, утечкой горюче-смазочных материалов, технологией строительства;

– изменение рельефа и параметров поверхностного стока;

– шумовые, световые и другие факторы беспокойства при строительстве объекта;

– засорение территории строительным мусором и бытовыми отходами;

– гибель птиц и животных при столкновении с транспортом.

К прямым воздействиям на животный мир можно отнести движение транспорта и самоходной техники.

*Рекомендации по снижению воздействия на растительный и животный мир*

Снижение негативного влияния на состав и структуру фитоценозов возможно в случае соблюдения, прежде всего, общих требований законодательства РФ в области охраны растительного мира.

Для того что бы исключить возможность уничтожения или повреждения объектов растительного мира, в ходе реализации строительства проектируемого объекта необходимо:

1. До начала проведения работ по реализации проекта в обязательном порядке назначить приказом ответственных за охрану объектов растительного мира в ходе проведения строительных работ;

2. Максимально использовать существующую инженерную инфраструктуру, с целью минимизации техногенной нагрузки на почвенно-растительный покров, как по масштабам, так и по интенсивности воздействия;

3. Обеспечить строительство проектируемых объектов, перемещение строительной техники и грузов, рубка древесной и кустарниковой растительности, уборка порубочных остатков по возможности в зимний период;

4. Передвижение строительной техники осуществлять только по существующим подъездным автодорогам;

5. Обеспечить стоянку всей техники и транспортных средств, применяемых при реализации проекта на специально оборудованных площадках;

6. Обеспечить регулярную проверку технического состояния транспортных средств;

7. Обеспечить техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

8. Обеспечить хранение ГСМ и других опасных веществ в герметичной таре в специально отведенных закрытых помещениях с гидроизолированными полами;

9. Обеспечить размещение бытовых и промышленных отходов в специально отведенных местах, с последующей транспортировкой для утилизации;

10. Исключить возможность нарушения растительного покрова за пределами, отвода;

11. Предупредить развитие эрозионных процессов на отведенной и прилегающей территориях.

12. При реализации проекта обеспечить максимальное использование безотходных технологий;

13. Исключить возможность сброса загрязняющих веществ с испрашиваемого участка и прилегающей территории на рельеф местности и в водные объекты;

14. Обеспечить проведение инструктажей со всем персоналом (в том числе подрядных организаций) участвующим в реализации проекта с правилами природопользования и ответственностью за их нарушение, соблюдение всем персоналом требований (уничтожения объектов растительного мира, в особенности редких и краснокнижных видов) в ходе реализации проекта;

15. Обеспечить установку освещения участка намечаемого строительства;

16. Обеспечить планирование комплекса мер по предотвращению и ликвидации аварийных разливов;

17. Обеспечить разработку планов локализации, сбора или утилизации разливов аварийных нефтепродуктов;

18. Обеспечить разработку и строгое соблюдение, выполнение экологического мониторинга.

19. Необходимо по возможности максимально сохранить растущую на участках растительность.

*Рекомендации по охране объектов животного мира*

Снижение негативного влияния на состав и структуру животного мира возможно в случае соблюдения, прежде всего, общих требований законодательства РФ в области охраны объектов животного мира. В целях минимизации воздействия на объекты животного мира проектом необходимо предусмотреть проведение инструктажей работников по охране животного мира, организация экологического просвещения и повышение уровня образованности персонала в области охраны животного мира и среды его обитания.

Перед началом работ по инженерной подготовке площадки строительства необходимо выполнить комплекс мероприятий по оттеснению (выпугиванию) представителей фауны.

Для снижения ущерба, наносимого животным, обитающим в верхнем слое грунта (пресмыкающиеся, земноводные), планировку площадки строительства производить вне периода зимней спячки земноводных и пресмыкающихся (октябрь-февраль).

В целях предотвращения гибели и минимизации воздействия на объекты животного мира, проектом необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

– запрет на выжигание растительности;

– необходимо исключить возможность несанкционированного съезда автомобилей за пределы проезжей части и обочин или с выделенных стоянок, при

выполнении строительных работ необходимо строго придерживаться проектной документации, не нарушать границы земельного отвода;

– желательно использовать технику, создающую минимальное давление на почву, отказаться от работы тяжелой техники во время выпадения значительных осадков, снижающих механическую прочность почвы;

– хранить и применять ГСМ и другие опасные для объектов животного мира и среды их обитания материалы, сырье и отходы производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– для исключения попадания животных на территорию производства работ (особенно участки устройства земляных выемок, ям, котлованов) необходимо обнести участок по периметру защитным ограждением высотой 2 метра, что позволит предотвратить появление на территории этих площадок животных;

– производитель работ обязан своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов;

– необходимо соблюдение поддержания полной технической исправности и герметичности оборудования;

– необходимо обеспечить строгий контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности, при проведении соответствующих работ;

– в местах сезонной концентрации животных необходимо обеспечивать условия для свободного и безопасного их передвижения.

– для снижения воздействия факторов беспокойства (шума) на животных необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

– владельцы транспортных средств обязаны принимать меры по предотвращению ущерба, наносимого объектам животного мира, ограничивать в пределах своей компетенции скорость движения транспорта.

– после завершения работ запрещается оставлять неубранные участки местности, оборудование, ямы и т.п.;

– проведение мониторинга животного мира района размещения испрашиваемого участка.

# 7 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды

## 7.1 Прогнозируемые виды неблагоприятных последствий

При реконструкции объекта воздействию будут подвергаться следующие компоненты окружающей среды территории строительства:

- атмосферный воздух;
- земельные ресурсы и геологическая среда;
- подземные воды.

Намечаемая деятельность может привести к следующим неблагоприятным последствиям:

- увеличению антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды в период реконструкции объекта (выбросы от строительной техники; образование отходов реконструкции; шум от строительной техники);
- изменение условий поверхностного стока (при строительстве основными факторами подтопления являются изменение условий поверхностного стока воды при вертикальной планировке, разрушение естественных водотоков, накопление атмосферных вод в котловане при большом разрыве во времени между земляными и строительно-монтажными работами).

Основными видами антропогенного воздействия объекта в период реконструкции будут:

- химическое загрязнение – выбросы, сбросы и отходы загрязняющих веществ в газообразном, жидком и твердом состоянии;

физическое воздействие – шум, нарушение почвенного покрова, нарушение залегания пород зон аэрации.

## 7.2 Предварительный прогноз и оценка возможных изменений качества атмосферного воздуха

*Химическое воздействие*, оказываемое на воздушный бассейн рассматриваемого района *при проведении строительно-монтажных работ*, будет заключаться, в основном, в поступлении в него вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники и транспорта, а так же выбросах, образующихся при проведении сварочных, вскрышных и покрасочных работ.

При строительстве объектов источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания строительной техники, автотранспорта. Загрязняющие вещества – азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, керосин, бенз(а)пирен. При проведении сварочных работ происходят выделения следующих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, пыль неорганическая: 70-20 % SiO2. Проведение окрасочных работ ведёт к выделению в атмосферу органических соединений – ксилол, толуол, спирты н-бутиловый и этиловый, уайт-спирит, этилцеллозольв, сольвент нафта и взвешенные вещества. Землеройные работы приведут к выделению взвешенных веществ и пыли неорганической 70-20% $SiO_2$.

Таким образом, основными химическими веществами, загрязняющими атмосферный воздух в период проведения СМР будут являться: ***диоксид серы, окислы азота, оксид углерода, взвешенные вещества (суммарно), марганец и его соединения, углеводороды, сажа и т.д***

Предварительный анализ технологических решений показал, что эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать существенное влияние на атмосферный воздух.

Следует также учитывать тот факт, что воздействие выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в воздушный бассейн на стадии проведения строительных работ, будет носить, кратковременный и локальный характер. Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения работ определенного вида в установленный (непродолжительный) срок, а локальность – обуславливается спецификой реконструкции.

Специфика строительных работ будет проявляться в первую очередь в поочередном выполнении отдельных операций реконструкции, применении небольшого количества машин и аппаратов, необходимых для выполнения этих операций и относительно короткого времени их выполнения.

Необходимо учитывать, что объект проектирования расположен в пределах существующего коридора коммуникаций.

Основным физическим фактором воздействия на атмосферный воздух при строительстве будет шумовое давление.

Основными источниками шума в период проведения строительных работ будет строительная техника.

В период строительства возможно влияние:

- на атмосферный воздух:

В процессе работы технологического оборудования, в атмосферу выделяются различные вредные вещества (продукты горения, углеводороды).

- на почву:

В результате хранения отходов производства и потребления, в результате выноса загрязняющих веществ с территории предприятия с ливневыми водами возможно загрязнение почвы на территории предприятия, а также и за её пределами.

- на поверхностные воды:

В результате выноса загрязняющих веществ с территории предприятия со сточными и ливневыми водами.

Указанные изменения могут оказать существенное воздействие на развитие естественных экзогенных геологических процессов. В ряде случаев они могут быть причиной возникновения, интенсификации или затухания экзогенных процессов путем прямого или вторичного воздействия ряда факторов на геологическую среду.

### 7.3 Прогноз возможных неблагоприятных изменений качества подземных и поверхностных вод

Реализация намечаемой деятельности может оказать химическое воздействие на водные источники рассматриваемой территории и биоресурсы в период проведения строительно-монтажных работ. В период эксплуатации объекта, воздействие на подземные воды отсутствует.

В период проведения СМР химическое загрязнение водной среды может произойти при непреднамеренных утечках топлива и масел от строительной техники, попадании промышленных отходов, строительного мусора и неочищенных сточных вод в водные объекты.

Кроме того, возможно негативное косвенное воздействие, которое будет проявляться при проведении газосварочных, покрасочных, вскрышных работ и работе строительной техники. Оно будет заключаться в косвенном опосредованном воздействии загрязняющих веществ, оседающих на водную поверхность из воздушного бассейна.

Воздействие выделяющихся загрязняющих веществ проявится в оседании их на воду под действием силы тяжести и вымывании их атмосферными осадками. Однако воздействие этих выбросов будет носить кратковременный и локальный характер. Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения

работ определенного вида в установленный (непродолжительный) срок, а локальность – границами территории, выделяемой для проведения строительных работ.

Основным источником негативного воздействия на подземные воды территории при строительстве объекта является возможное попадание ливневых сточных вод с территории в водоносный горизонт при отсутствии организованного сбора. Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотрены соответствующие инженерно-технические решения.

### 7.4 Прогноз возможных неблагоприятных изменений почвенного покрова

Земельные ресурсы и геологическая среда. Предварительный анализ проектных решений и методов производства работ при строительстве показывает, что негативные воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду будут наблюдаться при выполнении следующих видов работ:

выемка грунта при разработке траншеи.

На стадии реконструкции прямое негативное химическое воздействие на почвенный покров может произойти от непреднамеренных утечек топлива и масел от строительной техники, попадания промышленных отходов, строительного мусора и неочищенных сточных вод на поверхность почв.

Кроме того, возможно негативное косвенное воздействие, которое будет проявляться при проведении газосварочных, покрасочных, вскрышных работ и работе строительной техники. Оно будет заключаться в косвенном опосредованном воздействии загрязняющих веществ, оседающих на почвенный покров из воздушного бассейна.

Воздействие выделяющихся загрязняющих веществ проявится в оседании их на почву под действием силы тяжести и вымывании их атмосферными осадками. Однако воздействие этих выбросов будет носить кратковременный и локальный характер. Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения работ определенного вида в установленный (непродолжительный) срок, а локальность – границами территории, выделяемой для проведения строительных работ.

### 7.5 Возможное воздействие при строительстве объекта на животный и растительный мир

*Воздействие на растительный мир.* Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе реконструкции объекта.

- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ.

При проведении строительных работ растительный покров будет поврежден только лишь в границах полосы отвода. Травяная растительность срезается вместе со слоем почвы, складируется, и затем используется при проведении после строительных работ.

На участке изысканий присутствует травянистая и древесная растительность. В ходе проведения подготовительных и строительно-монтажных работ вырубка деревьев не предусматривается.

Травянистая растительность на участке относится к культурному и сорно-рудеральному типу.

Возможное воздействие на наземную фауну территории реконструкции объекта обусловлено работой техники.

Все виды производимых работ повлекут за собой изменения численности животных на участках застройки. В большей степени это касается позвоночных животных, восстановление популяций которых проходит не так быстро. Территория строительства, постоянно подвергается шумовым воздействиям от периодически работающей техники, постоянного движения автотранспорта по асфальтированной трассе, а так же световым воздействием в ночное время суток. При проведении строительных работ добавятся новые шумовые факторы (работа экскаваторов, бурильных установок и т.п.), что повлечет за собой вытеснение большинства видов животных за границы участка, и перехода их в сопредельные места обитания. В связи с этим усилится внутривидовая борьба за индивидуальные микро участки обитания. Территория застройки оценивается, как уже сложившаяся урбоэкосистема изменение фауны не будет критическим или экстремальным. Некоторые виды грызунов могут потерять межпопуляционные связи по причине полного уничтожения части сельскохозяйственного поля и частичного уничтожения крупного участка луга. Пути миграций и зимовок животных не будут затронуты.

Рекомендации по охране растительного мира на период проведения строительных работ:

1. При производстве работ необходимо максимально минимизировать экологический ущерб при снятии грунта.
2. Запрет на выжигание растительности.
3. Снижение расстояния трасс подхода к производству работ.
4. Исключить неоправданные отклонения техники от трасс подхода.
5. Вывоз всех видов отходов с территории работ.
6. Базирование транспортной техники и работников осуществлять вне участков производства работ на стационарных оборудованных базах.
7. Предотвращение пролива ГСМ, загрязнения почвы и воды.
8. Заправка техники вне участка работ на стационарных базах.
9. Необходимо максимально минимизировать негативное воздействие на растительные сообщества на участках, включающих виды, занесённые в Красную книгу.
10. Необходимо максимально минимизировать негативное воздействие вблизи водоохранных зон.

Во время нормальной эксплуатации, проектируемый объект не оказывают практического воздействия на растительный и животный мир.

### 7.6 Предварительная оценка экологической опасности и рисков

Возможные экологические риски подразделяются на природные, антропогенные и собственные экологические риски проекта.

Классификация уровней, признаков и типов воздействия природно-антропогенных рисков, использованных для анализа, приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Классификация уровней, признаков и типов воздействия природно-антропогенных рисков

| Уровень и признаки выделения | Классификация рисков и типов воздействия |
|---|---|
| Среда развития | Геология, гидрология, атмосфера, литосфера, гидросфера |
| Механизм проявления | Сейсмический, гидрогеологический, климатический |
| Масштабы воздействия | Локальный, местный, региональный, федеральный, национальный, межгосударственный, глобальный |
| Продолжительность | Кратковременный, долговременный, постоянный |
| Степень защиты | Не предотвращаемый, частично предотвращаемый, предотвращаемый |

| | |
|---|---|
| Вероятность | Вероятное, возможное, маловероятное |
| Значимость | Высокая, умеренная, низкая |

Оценка природно-антропогенных рисков территории приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Оценка природно-антропогенных рисков территории

| **Воздействие на аспекты** | **Среда развития** | **Механизм проявления** | **Масштаб воздействия** | **Временной критерий** | **Степень защиты** | **Вероятность** | **Значимость** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Землетрясение | Геологическая среда | Сейсмический | Региональный | Кратковременный | Не предотвращаемый | Возможное | Умеренная |
| Наводнение | Поверхностные воды | Климатический | Региональный | Кратковременный | Частично предотвращаемый | Возможное | Умеренная |
| Не благоприятные климатические условия | Атмосфера | Климатический | Местный | Кратковременный | Частично предотвращаемый | Вероятное | Умеренная |

Из анализа природно-антропогенных рисков следует, что в наибольшей степени территория подвержена рискам возникновения неблагоприятных метеоусловий (штили, инверсии), способствующим образованию локальных зон высоких концентраций загрязнений атмосферы от низких источников.

Классификация уровней, признаков и типов воздействия антропогенных и техногенных рисков, использованных для анализа, приведены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 - Классификация уровней, признаков и типов воздействия антропогенных и техногенных рисков

| Уровень и признаки выделения | Классификация рисков и типов воздействия |
|---|---|
| Масштабы воздействия | Локальный, местный, региональный, федеральный |
| Продолжительность | Кратковременный (разовый, многоразовый), долговременный, постоянный |
| Степень защиты | Не предотвращаемый, частично предотвращаемый, предотвращаемый |
| Форма проявления | Прямой, косвенный, полный |
| Сфера фиксации | Экологический, производственный, социальный, экономический |
| Вероятность | Вероятное, возможное, маловероятное |
| Значимость | Высокая, умеренная, низкая |

Анализ оценки риска для рассматриваемого проекта представлен в таблице 9.4.

Таблица 9.4 - Анализ оценки риска

| Воздействия и аспекты | Масштабы воздействия | Продолжительность | Степень защиты | Форма проявления | Сфера фиксации | Вероятность | Значимость |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| *Прямое техногенное воздействие при проведении строительно-монтажных работ* | | | | | | | |
| Загрязнение атмосферы | локальный | кратковременный | частично предотвращаемый | прямой | экологический | вероятное | умеренная |

| Воздействия и аспекты | Масштабы воздействия | Продолжительность | Степень защиты | Форма проявления | Сфера фиксации | Вероятность | Значимость |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Загрязнение грунтовых вод | местный | кратковременный | предотвращаемый | прямой | экологический | возможное | низкая |
| Загрязнение поверхностных вод газопылевыми выбросами | местный | кратковременный | частично предотвращаемый | косвенный | экологический | маловероятное | низкая |
| Загрязнение почв газопылевыми выбросами | локальный | кратковременный | предотвращаемый | косвенный | экологический | маловероятное | низкая |
| Нарушение ландшафта | локальный | кратковременный | частично предотвращаемый | прямой | экологический | вероятное | умеренная |
| *Прямое техногенное воздействие при эксплуатации объекта* | | | | | | | |
| Загрязнение атмосферы | локальный | кратковременный | частично предотвращаемый | прямой | экологический | вероятное | умеренная |
| Загрязнение грунтовых вод | Воздействие отсутствует | | | | | | |
| Загрязнение поверхностных вод газопылевыми выбросами | локальный | кратковременный | частично предотвращаемый | прямой | экологический | вероятное | умеренная |
| Загрязнение поверхностных вод стоками | локальный | кратковременный | предотвращаемый | косвенный | экологический | маловероятное | низкая |
| Нарушение ландшафта | Воздействие отсутствует | | | | | | |
| Загрязнение почв газопылевыми выбросами | локальный | кратковременный | частично предотвращаемый | прямой | экологический | вероятное | умеренная |

Из анализа данных таблицы 9.4 следует, что основными значимыми являются экологические опасности и риски от воздействиями проектируемого объекта на земельные ресурсы в период проведения строительных работ, химическое загрязнение атмосферного воздуха (СМР и эксплуатация) и загрязнение грунтовых вод.

Значимость опасностей и рисков от воздействия на почвы и геологическую среду в период проведения СМР обусловлена, прежде всего, перемещением земельных масс при рытье траншеи.

Значимость опасностей и рисков от химического загрязнения атмосферного воздуха обусловлена современным уровнем загрязнения.

Значимость опасностей и рисков от загрязнения подземных вод обусловлена масштабом воздействия (как минимум местный) и интенсивностью.

В целом оценочная таблица свидетельствует об экологической приемлемости вариантов развития намечаемой хозяйственной деятельности при принятии в проекте мероприятий по снижению негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды, которые смогут обеспечить ее устойчивое состояние и гарантируют отсутствие неблагоприятных экологических и, связанных с ними, социальных и экономических последствий.

## 8 Предложения и рекомендации по организации экологического мониторинга (и (или) производственного экологического контроля)

С целью определения воздействия при капитальном ремонте и эксплуатации объекта: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» на окружающую среду, необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе объекта на окружающую среду, необходимо организовать локальные исследования состояния отдельных компонентов природной среды в районе объекта.

Локальный (производственный) экологический мониторинг выполняется на территории объектов хозяйственной деятельности и в зоне их воздействия с целью:

- оценки состояния компонентов окружающей природной среды;
- выявления тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды.

Оптимальная организация стационарных наблюдений (локального экологического мониторинга) должна предусматривать четыре последовательных этапа:

- проведение предварительного обследования с целью установления основных компонентов природной среды, нуждающихся в мониторинге, определение системы наблюдаемых показателей, измерение фоновых значений;
- проектирование постоянно действующей системы экологического мониторинга, ее оборудование и функциональное обеспечение, организация взаимодействия с аналогичными системами других ведомств;
- проведение стационарных наблюдений с целью определения тенденций изменения показателей состояния среды;
- отслеживание и моделирование экологической ситуации, составление краткосрочных и долгосрочных прогнозов и выдача рекомендаций.

Выполнение производственного экологического мониторинга позволит:

- получать систематические оценки экологической обстановки на контролируемых участках в ходе реализации проекта;
- обеспечить выполнение норм и требований действующего природоохранительного законодательства;
- вырабатывать своевременные рекомендации по оптимальной корректировке производственной деятельности, обеспечивающие допустимый уровень воздействия на окружающую природную среду;
- оценить техногенную нагрузку на основные компоненты окружающей природной среды в течение эксплуатации производственного объекта;
- обеспечить контролирующие и природоохранные органы систематизированными данными об уровне загрязнения окружающей среды, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышениях в природных средах уровня содержания загрязняющих веществ.

В рамках локального мониторинга объекта, контроль за состоянием окружающей природной среды целесообразно осуществлять по следующим направлениям:

- состояние атмосферного воздуха;
- водные объекты (поверхностные воды и озера);
- подземные воды;
- почвы и грунты;
- растительность;
- животный мир.

Конкретные решения по средствам, контролю загрязнения окружающей среды, определением сметной стоимости системы мониторинга должны быть разработаны специализированными организациями в отдельном проекте производственно-экологического мониторинга. Данный раздел содержит **рекомендации** по его проведению. Корректировка программы локального экологического мониторинга должна осуществляться в период наблюдений при строительстве и эксплуатации объекта.

Основной задачей производственного экологического контроля является обеспечение соблюдения природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, требований пожарной безопасности, требований предупреждения чрезвычайных ситуаций.

### 8.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Оценка загрязнения атмосферного воздуха должна выполняться в соответствии с РД Росгидромета «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89, и по мере возможности осуществляться на основании данных стационарной сети наблюдений Росгидромета, ведомственных постов наблюдения и данных Роспотребнадзора, привлечения данных обзоров фонового загрязнения территорий (загрязнение почв, снежного покрова и состав атмосферных осадков), а также организации наблюдений на временной наблюдательной сети с использованием маршрутных наблюдений. Метеорологические данные, необходимые для отбора проб, должны запрашиваться на ближайшей метеостанции.

Согласно оценке состояния воздушного бассейна и данным результатов прогнозных оценок, полученных в ходе выполнения данных инженерно-экологических изысканий установлен перечень загрязняющих веществ и определена территория, на которой необходимо осуществлять мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль величины выбросов в атмосферу проводится с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно допустимых выбросов и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье работающих, а также на животный и растительный мир, почвенный покров, поверхностные и подземные воды в зоне влияния строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Целью работ является выполнение требований природоохранного законодательства и лицензионного соглашения, направленных на выявление источников загрязнения окружающей среды, оценка степени загрязнения, ведение мониторинга и инструментальных наблюдений на территории лицензионных участков месторождений, необходимых для своевременного создания электронных баз данных по состоянию геологической среды.

Задачи и последовательность их решений:

- проведение инженерно-экологических рекогносцировочных обследований;
- полевые работы: отбор проб грунтовых вод;
- лабораторные работы: анализ почв, грунтовых вод;
- камеральная обработка результатов лабораторных испытаний;
- построение экологических карт – схем;
- выдача рекомендаций по стабилизации и улучшению геоэкологической обстановки на территории объектов в случае выявления нефтепродуктового загрязнения с превышением предельно допустимых концентраций (ПДК);

создание базы данных по обследованным объектам.

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации.

Лабораторный анализ загрязнения компонентов окружающей среды должен проводиться только аккредитованными лабораториями (в пределах области аккредитации) по методикам, включенным в Госреестр.

Конкретные точки отбора следует устанавливать с учетом данных метеосводки по «розе ветров» на период отбора проб воздуха. Контролируемые параметры включают:

- метеопараметры (температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление, направление ветра, скорость ветра, наличие застойных явлений);
- характеристики загрязняющих веществ (концентрации, количества и т.д.).

При организации контроля за соблюдением нормативов ПДВ определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества. Исходя из определенной категории сочетания «источник – вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ на площадке предприятия:

1 категория – 1 раз в квартал;
2 категория – 2 раза в год;
3 категория – 1 раз в год;
4 категория – 1 раз в 5 лет.

Отбор и анализ проб воздуха ведется в соответствии с методиками, официально допущенными для целей государственного экологического контроля.

Контролируемыми веществами для определения степени загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:

- оксид углерода;
- оксид и диоксид азота;
- диоксид серы;
- углеводороды (по бензину);
- сажа

**1 раз за период проведения строительных работ.**

Программа мониторинга загрязнения атмосферного воздуха на стадии строительства должна разрабатываться на основании требований нормативных документов [СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03].

Места расположения пунктов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха должны выбираться на границе устанавливаемых, на период строительства, санитарно-защитных зон и (или) в расчетных зонах влияния, в том числе на территориях населенных пунктов, на открытых, хорошо проветриваемых участках.

При разработке регламента выполнения наблюдений следует руководствоваться требованиями РД 52.04.186-89, согласно которому для получения статистически значимых оценок состояния загрязнения атмосферного воздуха необходимо в каждой точке наблюдения по каждому веществу получить не менее 20 значений концентраций в различные периоды строительства.

Так как площадка существующая, мониторинг качества атмосферного воздуха проводится согласно план-графика экологического мониторинга. Дополнительное проведение мониторинга не требуется.

## 8.2 Мониторинг почв

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 при ведении хозяйственной деятельности необходимо вести контроль за состоянием почвенного покрова в зонах воздействия производственных объектов:

- Контроль за состоянием почвенного покрова и отбор проб почв на контрольных точках в зонах воздействия.
- Контроль за механическим нарушением почвенного покрова при производстве строительных работ.

Для своевременного обнаружения не регламентных воздействий необходимо вести визуальный контроль за загрязнением почвы. При обнаружении загрязнения почвенного покрова контроль проводится до полной реконструкции последствий загрязнения. Необходимо вести контроль за состоянием почвенного покрова и отбор проб почв на контрольных точках в зонах воздействия, а также вести контроль за механическим нарушением почвенного покрова при производстве строительных работ.

Назначение мониторинга:

- Оценка состояния почвенного покрова в зоне влияния работ;
- Контроль загрязнения и деградации почвенного покрова в зоне влияния строительных работ.

**Период проведения строительно-монтажных работ**

Объектом мониторинга является почвенный покров на площадках размещения объектов, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Наблюдательная сеть: площадные объекты инфраструктуры, площадки временного размещения отходов.

Периодичность наблюдения: в период реконструкции однократно, 1 проба почвы на тяжелые металлы и нефтепродукты.

За фоновые значения наблюдений принимаются данные изысканий.

*Ландшафт*

Мониторинг ландшафтов включает в себя систему наблюдения и прогноз происходящих изменений компонентов функционирования геосистемы (рельеф, почвенный и растительный покров) и их геохимических характеристик. Любые изменения в геосистеме определяются методом сравнения ранее изученной геосистемы с геосистемой на существующее положение.

## 8.3 Мониторинг водных объектов

Мониторинг осуществляют водопользователи, которые ведут систематические наблюдения за водными объектами в порядке, определяемом территориальными органами Министерства природных ресурсов.

## 8.4 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Поверхностные воды

Поверхностные водотоки на территории изысканий отсутствуют. Проведение мониторинга качества поверхностных вод в период проведения СМР не целесообразен.

Производственный контроль состояния подземных вод осуществляется на основании СП 2.1.5.1059-01.

Основными объектами наблюдения являются эксплуатируемые и смежные с ним водоносные горизонты.

На стадии проведения строительно-монтажных работ негативное воздействие на подземные воды рассматриваемого района может быть обусловлено непреднамеренными утечками топлива и масел из строительной техники.

**Период проведения строительно-монтажных работ**

- применение металлических поддонов с целью исключения попадания случайных проливов или утечек ГСМ при работе техники;
- вертикальная планировка площадки.

Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения во время проведения реконструкции, призванные к сохранению благоприятного состояния водной среды:

- все образовавшиеся отходы производства при выполнении строительных работ (остатки и огарки электродов, лом черных металлов, загрязненную ветошь, строительный щебень, потерявший потребительские свойства и т.д.) собрать и разместить на специально отведенных площадках, в специальных контейнерах для временного хранения с последующим вывозом в установленные места.

Для защиты подземных вод от загрязнения и попадания хозяйственно-бытовых вод от реконструкции объекта в подземные воды проектом предусматриваются следующие меры по предотвращению загрязнения:

- использование биотуалетов;
- исключение заправки техники, мойки машин, техобслуживания и ремонта машин в пределах строительной площадки;
- применение на всех видах работ технически исправных машин и механизмов без утечки ГСМ;
- предусмотрено оборудование строительной площадки пунктом мойки колес транспортных строительных средств на выездах.

При выполнении всех видов работ на площадке строго соблюдать требования защиты окружающей среды и сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия, установленные законодательством об охране природы.

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций при надзоре со стороны руководства Заказчика.

Поверхностные воды:

При реализации проекта по объекту проектирования планируются следующие меры по предотвращению загрязнения поверхностных вод, земельных ресурсов:

– строгое соблюдение границ участка производства работ;

– исключение пребывания работников за пределами стройплощадок;

– исключение открытого хранения и перевозки пылящих материалов без надлежащих защитных материалов;

– предварительный контроль используемых механизмов и техники на исправность двигателя;

– использование специальных установок (бездымных) для обогрева помещений и подогрева воды, материалов и двигателей;

– запрет заправки техники горюче-смазочными материалами по месту работы;

– запрет мойки строительной техники и автотранспорта на строительной площадке;

– запрет регулировки двигателей машин в пределах стройплощадки;

– предотвращение загрязнения участка при ремонте горюче-смазочными материалами;

– рациональная организация реконструкции, предотвращающая скопление техники на площадке;

– осуществление движения всех видов транспортных средств только в пределах организованных проездов;

– организация надлежащей системы складирования и утилизации бытовых и строительных отходов;

– регулярный вывоз твердых производственных и хозяйственно-бытовых отходов в места, отведенные местными контролирующими органами;

– размещение отходов с условием соблюдения технологий, гарантирующих предотвращение гибели животных.

Негативное воздействие на подземные воды территории при строительстве объекта является возможное попадание ливневых сточных вод с территории в водоносный горизонт при отсутствии организованного сбора. Для предотвращения загрязнения подземных вод проектом предусмотреть соответствующие инженерно-технические решения.

В случае начала дождевого паводка вся техника должна быть выведена из зоны предполагаемого затопления – на площадки отстоя техники или на участки местности с высокими отметками рельефа.

*Перечень мероприятий и рекомендаций, направленных на минимизацию предполагаемого экологического вреда в период эксплуатации объекта*

1. Требуется соблюдение всех норм природоохранного законодательства.
2. Необходимо максимально сохранить растительность на прилегающих участках, непосредственно территория воздействия подвергнется запечатыванию почвы.
3. Необходимо вывезти все образовавшиеся отходы и строительный мусор с территории объекта и прилежащих территорий.
4. Важно не допускать разливы на почву и песок нефтепродуктов и иных ядовитых веществ.
5. Если же почва прилегающих территорий подверглась сильному воздействию от тяжелой техники необходимо произвести ее рекультивацию.

Следует отказаться от большого количества источников искусственного освещения вдали от территории отвода.

### 8.5 Мониторинг растительности

Растительность является мощным средством перераспределения осадков и выпадающих из атмосферы техногенных выбросов, не говоря уже о влиянии характера и плотности растительного покрова на развитие эрозионных процессов на почве, а, следовательно, и на перераспределение техногенных выбросов. Воздействие загрязнителей на растительность будет проявляться через почву, являющуюся активным биохимическим барьером на пути продуктов загрязнения, поэтому мониторинг растительного покрова рекомендуется организовать в комплексе с почвенным мониторингом.

Растительность может служить индикатором степени загрязненности территории вредными веществами и их соединениями. Разнотравье более чувствительно к загрязнению, чем злаки. Низшие грибы, водоросли, лишайники более чувствительны, чем травянистая растительность. Все эти объекты могут дать ценную информацию при обследовании территории на степень и характер техногенного загрязнения.

Мониторинг растительности выполняется с использованием флористических, геоботанических и биолого-морфологических методов. Состояние флоры определяется путем наблюдения за характером распространения растительного покрова на контрольных и фоновых полигонах. Контрольные площадки располагаются на участках с наличием наиболее типичных для территории растительных сообществ,

где ярко выражено техногенное воздействие. Фоновые полигоны организуются на участках с аналогичным характером растительности, но где техногенное воздействие не отмечено.

В период эксплуатации, проектируемый объект не оказывает влияния на растительный мир. Все работы сосредоточены в границе существующей площадки, за пределы границ предприятия не выходят. Воздействие на ООПТ минимально.

На участке изысканий, растительность в основном представлена луговыми и сорно-рудеральными видами. Редких и занесенных в Красную книгу Краснодарского края на участке нет. Проведения дополнительного мониторинга за состоянием растительного мира не требуется.

### 8.6 Мониторинг объектов животного мира

Мониторинг животного мира базируется на основе сравнения фенологии, численности, видового разнообразия и морфофизиологических показателей животных на контрольных и фоновых участках, имеющих аналогичные ландшафтные характеристики. В период проведения работ воздействие на животный мир будет снижено за счёт фактора отпугивания (работающие механизмы, спецтехника).

Ввиду того, что участок изысканий находится в непосредственной близости с лесной зоной, необходимо предусмотреть ряд мер по защите объектов животного мира:

1. Исключить доступ животных на площадку проведения работ.
2. Не оставлять неубранные конструкции, оборудование и незасыпанные участки траншей.
3. Устанавливать шумоподавляющие защитные кожухи на работающие двигатели.

В период эксплуатации объекта и при возникновении аварий, способных оказать воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо выполнение производственного экологического мониторинга в отношении объектов животного мира и среды их обитания. Данный мониторинг должен быть проведен в период эксплуатации объекта не менее одного раза (во второй год после окончания строительства). Мониторинг состояния животного мира и среды его обитания в период эксплуатации объекта и в случае возможных аварий проводится посредством стандартных зоологических методик и должен быть проведен непосредственно после выявления аварии, сразу после окончания работ по ликвидации аварии и рекультивации земель, подвергшихся негативному воздействию, а также через год после окончания работ по ликвидации аварии и рекультивации земель, подвергшихся негативному воздействию (в весенне-летний период). Если авария произошла в осенне-зимний период, то третий тур мониторинга проводится в ближайший весенне-летний период после истечения годичного срока со дня окончания работ по ликвидации аварии и рекультивации земель, подвергшихся негативному воздействию. Мониторингом обязательно должны быть охвачены беспозвоночные, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие.

## 9 Сведения по контролю качества и приёмке работ

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ в процессе их выполнения регулярно осуществлялся контроль и приемка выполненных инженерно-экологических работ с их качественной оценкой.

Вся система инженерных изысканий будет базироваться на комплексной системе контроля управления качеством инженерных изысканий в строительстве, содержащей положения и правила, которые регламентируют деятельность всех изыскательских групп, а также отдельных исполнителей по обеспечению высокого качества инженерных изысканий и их продукции (технической документации).

При проведении инженерных изысканий применяется входной, операционный, приемочный и инспекционный контроль.

Входному контролю подлежат оборудование, приборы, инструменты и материалы, необходимые для производства работ, а также результаты отдельных видов работ при их передаче из одного подразделения (группы) экспедиции в другое или при их получении от сторонних организаций.

В процессе производства работ осуществляется операционный контроль, включающий проверку:

1) соблюдение технологической дисциплины, в т.ч. требований нормативно-методических документов, технического задания.

2) соблюдение правил эксплуатации оборудования и приборов;

3) выполнения правил техники безопасности, охраны труда;

4) соблюдения трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка.

При проявлении нарушений технологической дисциплины дополнительно с целью выработки управляющих воздействий проверяется:

- знание исполнителями требований соответствующих ГОСТов, нормативных и методических документов;

- знание исполнителями программы (задания) на производство работ;

- обеспеченность необходимым оборудованием, инструментами и измерительными приборами.

Результаты выборочного операционного контроля используется для предупреждения появления дефектов, снижающих качество выполняемых работ, и повышения квалификации непосредственных исполнителей.

Сплошному приемочному контролю подлежат результаты труда исполнителей, полевых и камеральных работ, а также отчетная техническая документация, подготовленная к выдаче Заказчику. При этом проверяется их соответствие требованиям ГОСТов, нормативных и методических документов, стандартов предприятия и др., а также сроки выполнения работ.

Приемочный контроль результатов камеральных работ осуществляется экспертным методом (технические решения, выводы, рекомендации), а также по контрольному образцу (состав, содержание и изложение отчетной документации), в качестве которого служат главы СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. основные положения», а также соответствующие разделы Программы работ.

Приемочный контроль отчетной технической документации, подготовленной к выпуску подразделениями экспедиции, проводится с учетом актов приемки результатов полевых и камеральных работ.

Контроль качества отчетной технической документации намечено проводить в соответствии со следующими критериями (свойства документации, определяющими её качество):

1) Полнота выполнения требований технического задания;

2) Достоверность (точность) информации о природных условиях в документации.

3) Технически грамотное изложение текста документации, краткость и четкость формулировок.

4) Внешний вид. Качество печати, изготовления копий и переплёта. Четкость нумерации приложений и ссылок на использованную литературу.

## 10 Заключение

Основными объектами окружающей среды, на которые воздействует проектируемый объект, являются почва, подземные воды, воздушный бассейн, а также флора и фауна, но в значительно меньше степени.

1. Район участка проектирования представлен в Динском районе.

2. Согласно «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024-2028г.», содержание всех загрязняющих веществ в воздухе – низкое.

3. Территория проектируемого объекта расположена в зоне распространения черноземных почв.

4. Согласно результатам КХА, почво-грунты участка изысканий относятся к допустимой категории загрязнения.

5. По результатам КХА грунтовых вод превышения ПДК не выявлены.

Согласно СП 502.1325800.2021 данные воды по критериям оценки можно отнести к допустимой.

6. В ходе проведения радиационных обследований территории не было выявлено локальных радиационных аномалий, показания поискового дозиметра 0,07 - 0,14 мкЗв/час. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составляет гораздо менее 0,1 мкЗв/час (нормативное значение для данного вида объектов). Таким образом, показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

7. Согласно таблице 4.12 данного тома и ГОСТ 17.5.3.06-85, норма снятия плодородного слоя почвы на площадках отбора проб:

- ППП№1 (скв. 7) – устанавливается с глубины от 0,0м до 1,0м.
- ППП№2 (скв. 29) – не устанавливается.
- ППП№3 (скв. 32) – не устанавливается.

8. При производстве инженерно-экологических изысканий редких, уязвимых, охраняемых объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края, отсутствуют.

## 11 Используемые документы и материалы

| Документ | Наименование |
|---|---|
| № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. | Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» |
| № 7-ФЗ от 10.01.2002г. | Федеральный закон «Об охране окружающей среды» |
| № 33-ФЗ от 01.03.1995 г. | Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» |
| № 52-ФЗ от 24.04.1995 г. | Федеральный закон «О животном мире» |
| № 52-ФЗ от 30.03.1999 г | Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» |
| № 60-ФЗ от 19.03.1997 г | Воздушный кодекс Российской Федерации |
| № 73-ФЗ от 25.06.2002 г | Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» |
| № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. | Водный кодекс РФ |
| № 136-ФЗ от 2.10.2001 г. | Земельный кодекс Российской Федерации |
| № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. | Градостроительный кодекс Российской Федерации |
| № 200-ФЗ от 04.11.2006 г. | Лесной кодекс Российской Федерации |
| № 166-ФЗ от 20 декабря 2004 г. | Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» |
| Постановление Правительства РФ от 13 августа 1996 г. N 997 | "Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи" |
| Приказ МПР РФ от 30.07.2020 г. N 509 | «Об утверждении порядка предоставления юридическими лицами независимо от их организационно-правовой формы и физическими лицами, осуществляющими сбор информации о состоянии окружающей среды и ее загрязнении, в Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды указанной информации, а также информации о чрезвычайных ситуациях техногенного характера, которые оказали, оказывают и (или) могут оказать негативное воздействие на окружающую среду» |
| Постановление Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. | «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» |
| СП 47.13330.2016 | Инженерные изыскания для строительства. Основные положения |
| СП 502.1325800.2021 | Инженерные изыскания для строительства. Основные правила производства работ. |
| СП 131.13330.2020 | Строительная климатология |
| СанПиН 2.6.1.2523-09 | Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) |
| СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) | Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности |
| СанПиН 2.1.3684-21 | Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий |
| СанПиН 1.2.3685-21 | Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания |
| МУ 2.1.7.730-99 | Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест |
| 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 |
| РД 13.020.40-КТН-208-14 | Инструкция по рекультивации земель, нарушенных и загрязненных при аварийном и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов |
| РД-91.200.00-КТН-189-17 | Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Инженерные изыскания для строительства магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов |
| Письмо Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 27.12.1993г. № 04-25/61-5678 | «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» |

# Приложение А
# (обязательное)
# Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
АО «Стройинжиниринг»
_____ / Б.С. Бабаханов
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Глава Динского сельского поселения Динского муниципального района
_____ С.В.Н. Иванченко
«__» _____ 2025 г.

**ЗАДАНИЕ**
**на выполнение инженерно-экологических изысканий**

| № | Наименование | Содержание |
|---|---|---|
| 1. | Наименование объекта | «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» |
| 2. | Шифр объекта | СТ6012-613.01 |
| 3. | Основание для выполнения работ | Муниципальный контракт № 0318300028425000099 от 27.05.2025г. |
| 4. | Вид строительства | Строительство |
| 5. | Местоположение объекта | Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а |
| 6. | Идентификационные сведения о Заказчике | Администрация Динского сельского поселения Динского муниципального района краснодарского края<br>353204, Краснодарский край, Динской район, ст. Динская, ул. Красная, 57<br>ИНН 2330032043 КПП 233001001<br>e-mail: dinskoeposelenie@bk.ru<br>тел.: 8(86162)5-50-16 |
| 7. | Идентификационные сведения об Исполнителе | Акционерное общество «Стройинжиниринг».<br>Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Максима Горького, д. 138.<br>Тел: (861) 251-16-84. |
| 8. | Этап выполнения инженерных изысканий | В один этап |
| 9. | Виды инженерных изысканий | Инженерно-экологические изыскания |
| 10. | Идентификационные сведения об объекте | Проектирование строительства блочно-модульной котельной и переустройство тепловых сетей.<br>Вид топлива – природный газ.<br>Назначение котельной - выработка тепловой энергии для теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.<br>Схема теплоснабжения - закрытая, зависимая двухтрубная.<br>Схема ГВС открытая, независимая, двухтрубная.<br>Требования к котельной:<br>- класс объекта по значимости- 3<br>- степень огнестойкости – III<br>- класс по конструктивной пожарной опасности- С0.<br>- срок службы – не менее 25 лет (ГОСТ 27751-2014 п.4.3.табл.1).<br>Идентификационные признаки зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».<br>Назначение: подача тепловой энергии потребителям для отопления и горячего водоснабжения.<br>По целевому назначению котельная отопительная, |

| | | |
|---|---|---|
| | | центральная в системе централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения.<br>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не относится.<br>Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: сейсмичность района строительства согласно карты В ОСР 2015 составляет 8 баллов.<br>Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит.<br>Объект III класса опасности (опасные производственные объекты средней опасности согласно ФЗ-116, приложение 2. п.5).<br>Пожарная и взрывопожарная опасность:<br>Согласно СП 89.13330.2016, приложение Б, п.1.2, категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта - Г.<br>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствует<br>Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" - нормальный |
| 11. | Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду | Определить в процессе проектирования |
| 12. | Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения | Система координат: МСК-23<br>Система высот: Балтийская 1977 г.<br>16.1 Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и другими действующими документами в объеме, необходимом для принятия проектных решений, достаточном для оценки современного состояния окружающей природной среды.<br>16.2 Уточнить наличие/отсутствие в границах изысканий: ООПТ федерального, регионального и местного значения с указанием их границ и ограничений по хозяйственному использованию территории; зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения; объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; скотомогильников и биотермических ям; зеленых зон, защитных лесов, особо защитных участков леса.<br>16.3 Выполнить камеральные работы, в том числе разработку предложений по организации экологического мониторинга. |
| 13. | Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта | Отсутствуют |
| 14. | Требования к | Отсутствуют |

| | | |
|---|---|---|
| | составлению прогноза изменения природных условий | |
| 15. | Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния | Отсутствуют |
| 16. | Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий | Обеспечить внутренний контроль качества на всех этапах выполнения полевых и камеральных работ. |
| 17. | Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи Заказчику | Документация передается Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде (текстовая часть в Word, Excel (2003); графическая часть в формате «AutoCAD 2007»). |
| 18. | Общие требования к отчету | В результате выполненных работ предоставить технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в электронном и бумажном видах.<br>Состав, структура и оформление отчета должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ 21.301-2013 РСН60-86 и других действующих нормативных документов РФ.<br>В результате работ должен быть представлен отчет, содержащий следующие материалы:<br>• пояснительная записка;<br>• ситуационный план;<br>• карта фактического материала;<br>• комплексная экологическая карта. |
| 19. | Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий | Отсутствует |
| 20. | Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с | Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;<br>Постановление правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815;<br>ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической |

| | | |
|---|---|---|
| | требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания | документации по инженерным изысканиям»;<br>СП 47.13330.2016 - «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».<br>СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ"<br>- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 26 июня 2021 года)<br>- СанПиН1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)<br>- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».<br>- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» |

**Составил:**

Главный инженер проекта _____ Ковтюх А.В.
«___»_____2025г.____ г.

**Принял:**
Зам. Генерального директора по ИИ _____ Ахметханов А.Ф.
«___»_____2025г.

Начальник ОИИ _____ Величко О.С.
«___»_____2025г.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Коп.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | СТ6012-613.01-ИЭИ-Т-ТЧ | Лист 80 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Приложение 1

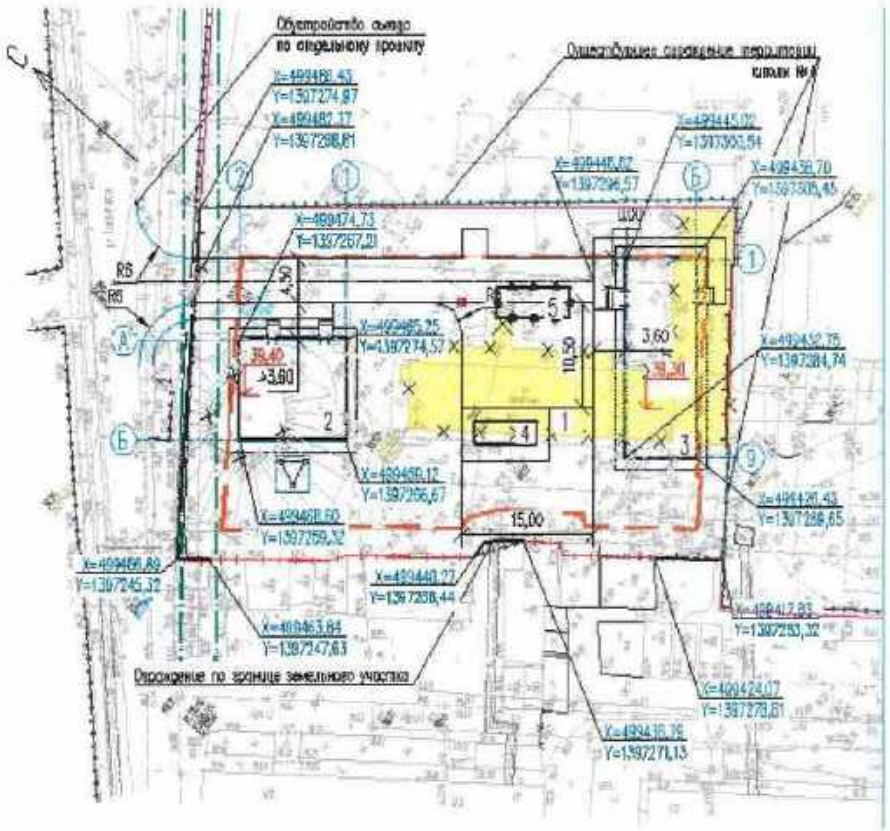
**Обзорная схема расположения объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей»**




УТВЕРЖДАЮ
Глава Динского сельского поселения
Динского муниципального района
_____ В.Н. Иванченко
2025 г.

Приложение 2

## Площадка проектируемой котельной




Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Примечания |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | Демонтируемая |
| 2 | Котельная | Проектируемая |
| 3 | Слесарная мастерская | Проектируемая |
| 4 | ДГУ | Проектируемая |
| 5 | Емкость накопления дождевых стоков | Проектируемая |
| 6 | Ограждение | Проектируемое |
| | | |

УТВЕРЖДАЮ
Глава Динского сельского поселения
Динского муниципального района
В.Н. Иванченко
2025 г.

**Приложение Б**
**(обязательное)**
**Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий**

СОГЛАСОВАНО:
Глава Динского сельского поселения Динского района
_____ В.Г.Иванченко
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
АО «Стройинжениринг»
_____ Б.С.Бабаханов
«__» _____ 2025 г.

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ**

по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей»

Краснодар 2025 г.

2

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Инженер-эколог |  | К.В. Разуваева |

**СОГЛАСОВАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Заместитель генерального директора по инженерным изысканиям |  | А.Ф. Ахметханов |
| Начальник ОИИ |  | О.С. Величко |
| Ведущий инженер-эколог |  | В.К. Полищук |

## Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ..... 4
ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ..... 6
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ ..... 7
2.1. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ ..... 7
3. СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ ..... 8
3.1. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ЗАПЛАНИРОВАННЫХ РАБОТ ..... 9
3.2. СВЕДЕНИЯ О МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ (КАЛИБРОВКЕ), АТТЕСТАЦИИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ..... 30
3.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА ..30
3.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..... 32
4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ ..... 34
5. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ ..... 35
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ..... 37
ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ..... 37
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ..... 39
ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ..39

## 1. Общие сведения

Программа на выполнение изысканий разработана на проведение инженерно-экологических изысканий.

Программа разработана на основании задания на выполнение инженерно-экологических изысканий (Приложение 2) и в соответствии с требованиями нормативных документов с максимальным использованием имеющихся сведений о природных условиях в районе расположения проектируемых сооружений и содержит базовые качественные характеристики, отражающие требования к составу, объему и методике работ, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502. 1325800.2021.

**Наименование объекта:** «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей».

**Местоположение объекта:** Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст. Динская, ул. Калинина, дом № 42а.

**Вид строительства:** строительство.

**Цели инженерно-экологических изысканий:** Оценка современного состояния компонентов окружающей среды и экосистем участка.

**Задачи:** Получение материалов о природных условиях территории, на которой будет осуществляться строительство, факторах техногенного воздействия на окружающую среду, о прогнозе их изменения

**Сведения о заказчике:** Администрация Динского сельского поселения Динского района, 353204, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Красная д 57.

**Сведения о исполнителе:** Акционерное общество «Стройинжениринг». Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Максима Горького, д. 138. Тел: (861) 251-16-84.

**Идентификационные сведения об объекте:**

Назначение - подача тепловой энергии потребителям для отопления и горячего водоснабжения.

По целевому назначению котельная отопительная, центральная в системе централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры.

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта - возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: сейсмичность района строительства составляет 8 баллов (уточнить при проектировании).

Принадлежность к опасным производственным объектам - принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит. Объект III класса опасности (опасные производственные объекты средней опасности согласно ФЗ- 116, приложение 2. п.5)

Пожарная и взрывопожарная опасность - Пожарная и взрывопожарная опасность: Согласно СП 89.13330.2016, приложение Б, п.1.2, категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта - Г.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - отсутствует.

Площадь участка инженерных изысканий ориентировочно – 3,5 га *(в ходе разработки проектной документации на основании проектных решений границы и площадь участка изысканий может измениться).*

Глубина проведения земляных работ – 3,0 м *(в ходе разработки проектной документации на основании проектных решений границы и площадь участка изысканий может измениться).*

**Сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков.**

Участок изысканий включает в себя несколько кадастровых участков кадастрового квартала 23:07, расположенных на категории земель - земли населенных пунктов.

Обзорная схема расположения участка изысканий представлена на рисунке 1.1

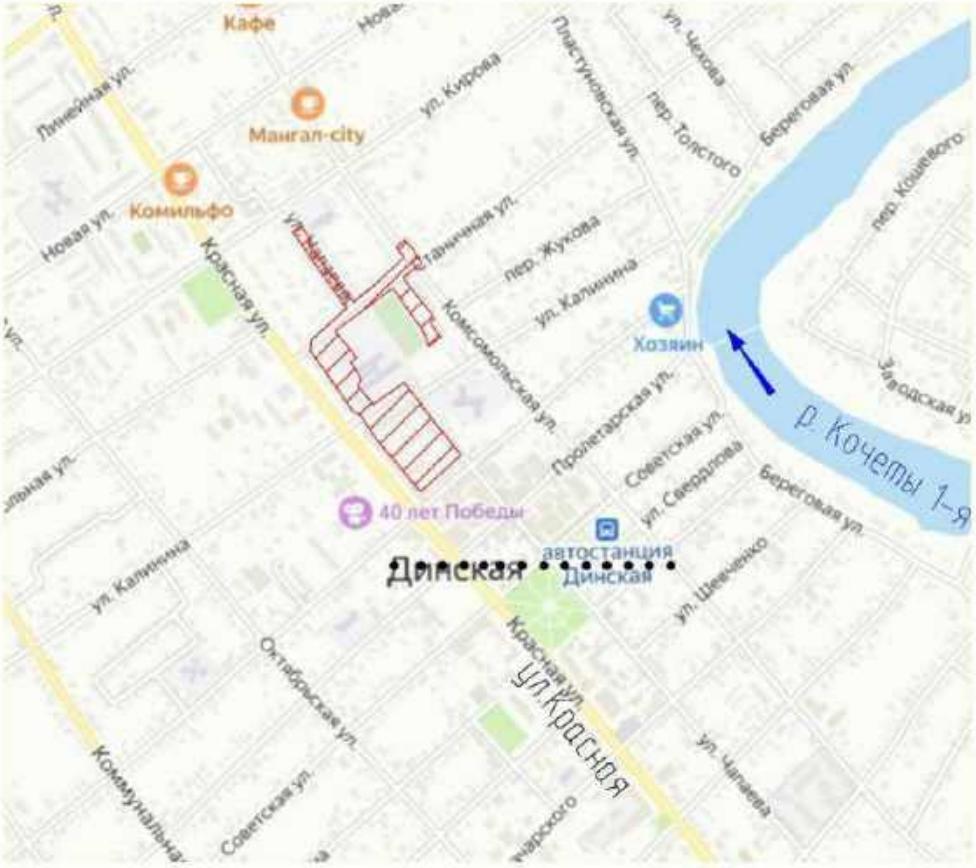



Рисунок 1.1 Обзорная схема расположения участка изысканий

## Изученность территории

Изученность района изысканий, согласно картографическим материалам, удовлетворительная.

На участок изысканий в фондах предприятия отсутствуют архивные материалы.

На участок изысканий, архивные материалы в фондах заказчика не предоставлялись.

Согласно предварительным данным участок изысканий расположен в границах ЗОУИТ:

- охранная зона трансформаторной подстанции "Здание ЗТПП ДЗ-31, с ТМ 400 кВа ст. Динская ул. Комсомольская-Станичная";
- охранная зона электросетевого хозяйства ВЛ-0,4 кВ ТП Д-3-31.

# 2. Краткая характеристика района работ

## 2.1. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Участок работ в административном отношении расположен в ст. Динская Краснодарского края. Динское сельское поселение расположено в восточной части Динского района, в 25 км от краевого центра города Краснодара.

*Геоморфология и рельеф.*

В соответствии с геоморфологическим районированием проектируемая территория входит в пределы Прикубанской равнины. Участок работ приурочен к 3-ей надпойменной террасе реки Кубани. Поверхность третьей надпойменной террасы реки Кубани занимает западную часть территории станицы Динской и представляет собой плоскую равнину с многочисленными просадочными блюдцами, бессточными ложбинами, вытянутыми в едином направлении. Территория надпойменной террасы плотно застроена, и только западная часть ее, занята сельскохозяйственными насаждениями. Первоначальный рельеф изменен под строительство линейных сооружений и малоэтажных домов.

Участок работ представляет собой застроенную территорию станицы Динской с придомовыми территориями и жилыми частными и многоквартирными 5-ти этажными домами по улицам Чапаева, Калинина и Станичная. Участок работ ровный, ранее вертикально спланирован, уклон местности визуально не определяется (менее 10). Диапазон отметок в пределах границ работ находится от 38.80 до 41.08 м в БС.

*Растительность и почвы*

Растительность участка изысканий типична для антропогенно-освоенных участков данного региона и включает в себя агроценозы и участки, лишенные растительности, либо занятые синантропной и сорно-рудеральной растительностью. Придомовые территории облагорожены газонами и клумбами. Имеются отдельные насаждения фруктовых (абрикос, вишня), широколиственных (липа, орех) и хвойных деревьев и кустарников (сосна, ель, можжевельники) во дворах частных и многоквартирных домов и на придорожных клумбах.

Почвы Динского района Краснодарского края относятся к почвам равнинной степной зоны – это черноземы типичные, обыкновенные, карбонатные, выщелоченные, слитные, тучные, каштановые.

На участке изысканий сформированы техногенные грунты (застроенная жилая зона с улицами и проездами).

*Гидрография.*

Гидрография района изысканий представлена р. 2-я Кочеты (приток р. Кочеты) и ее притоками. Ближайшее расстояние до р. 2-я Кочеты – около 450 м в восточном направлении– участок не находится в ее водоохраной зоне (согласно ВК РФ статья 65 п. 4 – 100м).

Участок изысканий не находится в зоне затопления и подтопления.

Основными источниками питания реки 2-я Кочеты являются атмосферные осадки и грунтовые воды. Для водного режима характерной особенностью является его неравномерность и резкие колебания стока по сезонам. В связи с большим количеством плотин и дамб водный режим значительно изменен. Уровни воды в прудах зависят от величины бытового стока реки и от пропускной способности водосборных сооружений режима их работы. Паводок происходит весной, обычно в марте (реже в конце февраля), формируясь от таяния снегов, иногда при одновременном выпадении дождей. Нередки и летние паводки. На долю весеннего половодья приходится от 80 до 90% объема годового стока. Средняя продолжительность половодья 80 суток. Река перегорожена многочисленными

плотинами и дамбами, но, в общем, представляет единое русло. Местами они превращены в каскад прудов различной величины. В результате сток воды затруднен, пойма рек затопляема в период половодья и зарастает болотной растительностью.

*Техногенная нагрузка.*

Участок проектируемого строительства расположен в плотно застроенном районе. Территория изменена инженерной деятельностью, связанной со строительством, проведением земляных работ при прокладывании подземных и надземных инженерных коммуникаций.

*Климат*

Климат района умеренно-континентальный. Основным фактором, обуславливающим особенность климата, является близость Азовского и Черного морей, значительно смягчающим континентальность, придавая ему умеренно-теплый характер. Климатический район строительства – III, климатический подрайон III Б

Ближайшей метеостанцией (м/с), соответствующей условиям репрезентативности (расположение в 20 км к ЮЮЗ от площадки работ, имеет продолжительные ряды метеорологических наблюдений) является м/с Краснодар, Круглик, рядом с аэропортом.

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период по данным м. ст. Краснодар, Круглик составляет 11,4 °С. Среднемесячная температура самого холодного месяца, января, составляет минус -1,1 °С, самого тёплого месяца июля 23,6 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 41,5 °С, абсолютный минимум минус 36,4 °С. Амплитуда колебания абсолютных температур воздуха 79 °С.

Расчетная нормативная глубина сезонного промерзания для участка изысканий составляет 0,28 – 0,34 м.

В год выпадает 725 мм осадков, максимальное - 1082 мм. Суточный наблюденный максимум осадков (по м/с Краснодар, Круглик) составил 107 мм. Средняя мощность снежного покрова достигает 18 см, максимальная – 53 см.

Зимой преобладают восточные ветры. В теплое время года увеличивается повторяемость ветров северо-восточных и восточных румбов. Средняя годовая скорость ветра (по м/с Краснодар, Круглик) равна 2,2 м/с. Максимальная скорость ветра 20 м/с(без учета порыва). Скоростной напор ветра (при максимальной скорости ветра, возможной один раз в 5 лет, на высоте 10м) составляет 44.5кгс/м2 (по м/с Краснодар, Круглик).

Снеговой район - II (Приложение Е табл.Е1 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия). Снежный покров неустойчив. Устойчивого снежного покрова не бывает в 70% случаев.

По толщине стенки гололеда III район по карте 3а прил.Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Толщина стенки гололеда на высоте 10м, возможная один раз в 5 лет, составляет 8.9мм, один раз в 10 лет – 13.1мм (м/с Краснодар, Круглик).

По давлению ветра IV по карте 2г прил.Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Скоростной напор ветра (при максимальной скорости ветра, возможной один раз в 5 лет, на высоте 10м) составляет 44.5кгс/м2 (м/с Краснодар, Круглик).

## 3. Состав и виды работ, организация их выполнения

Настоящий раздел Программы разработан с учетом требований природоохранного законодательства Российской Федерации и действующих нормативно-методических документов и требований к проведению инженерно-экологических для строительства (№ 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и др.);

Исходными данными для проведения работ являются:

- материалы отчетов СИД (сбор исходных данных);

- топографические карты района работ с нанесенным участком изысканий, площадными сооружениями и технологическими коммуникациями к ним;
- материалы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ);
- фондовые и опубликованные материалы, данные специальных региональных исследований и тематические карты, официальные справки административных, контролирующих отраслевых и надзорных органов;

К выполнению лабораторных исследований на загрязнение компонентов природной среды планируется привлекать лаборатории, имеющие соответствующий аттестат аккредитации.

Площадь инженерно-экологических изысканий для площадного объекта принять – 3,5 га *(в ходе разработки проектной документации на основании проектных решений границы и площадь участка изысканий может измениться)*.

Масштаб рекогносцировки и маршрутных наблюдений определить согласно пп.7.1.5 и 7.1.6.2 СП 502.1325800.2021 и установить для площадных сооружений – 1:5000. Масштаб картографирования для площадочных объектов –1:5000.

Размеры зон предполагаемого воздействия определить по ориентировочному землеотводу (временному и постоянному) проектируемых объектов:

- постоянный землеотвод принять по размерам площадных объектов.

Границы изысканий определяются границами планируемых работ (указаны в приложении 2).

## 3.1. Виды и объемы запланированных работ

**Сбор имеющихся материалов.**

На этапе подготовительных работ производится «сбор имеющихся материалов» (СП 502.1325800.2021, п. 5.6):

- материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, выполненных для проектирования и строительства объектов различного назначения (технические отчеты по результатам инженерно-экологических изысканий, результаты стационарных наблюдений, материалы государственных и негосударственных фондов);
- результатов государственных съемочных работ: топографические, тематические (почвенные, ландшафтные, растительности и животного мира геологические, гидрогеологические) и другие карты; материалов ДЗЗ;
- результатов научно-исследовательских работ (фондовых и опубликованных), в которых обобщаются данные о состоянии компонентов окружающей среды и техногенных факторах воздействия;
- в открытых данных уполномоченных органов в области природопользования и охраны окружающей среды и иных официальных источников информации.

**Подготовительные картографические работы.**

На подготовительном этапе производятся следующие виды картографических работ:

- поиск и анализ имеющихся материалов дистанционного зондирования Земли с датой съемки не ранее 2021 г. на район производства изыскательских работ;

Предполевое экологическое дешифрирование космических снимков производится по следующим направлениям:

- выявление основных типов ландшафтов, составление базисной схемы дешифрирования ландшафтной структуры;
- картирование ареалов антропогенно нарушенных ландшафтов (контуров гарей, вырубок, карьерных выработок и др., включая нарушения растительного и почвенного покрова);
- предварительная оценка антропогенной нарушенности территории, характера и степени деградации нарушенных земель;

- оценка состояния, характера и направленности опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений;
- оценка сложившейся структуры растительного покрова.

После сбора и анализа справочно-информационных и картографических материалов для обоснования состава и объема изыскательских работ и в соответствии с Заданием Заказчика составляется Программа инженерно-экологических изысканий. Программа разрабатывается с учетом:

- требований действующих нормативно-методических документов общероссийского, регионального и ведомственного уровней;
- технологии строительства и проектных решений;
- особенностей природных условий и хозяйственной деятельности, экологической изученности, обстановки и ограничений района изысканий;
- результатов сбора и анализа справочно-информационных материалов;
- подготовительных картографических работ.

Состав и содержание разделов Программы выполняется согласно пп. 4.19, 8.1.10 СП 47.13330.2016, однако детальность их проработки могут меняться в зависимости от местных условий, вида строительства и стадии проектно-изыскательских работ.

**Полевые работы.**

Для выполнения инженерно-экологических изысканий в рамках объекта предусмотрены следующие виды полевых работ[1]:

- рекогносцировочное инженерно-экологическое обследование территории проектируемого строительства;
- маршрутные наблюдения, включающие эколого-ландшафтные исследования, изучение растительного покрова, изучение животного мира, изучение воздействия опасных природных и природно-антропогенных процессов на экологическое состояние окружающей среды;
- почвенные исследования, включающие опробование почв;
- исследование подземных вод, включающее их опробование;
- исследование радиационной обстановки (поисковая гамма-съемка, мощность дозы внешнего гамма-излучения, отбор проб почв на определение радионуклидного состава);
- исследование физических воздействий (шум (вибрация), электромагнитное излучение);
- санитарно-эпидемиологические исследования (отбор проб почв на анализ по санитарно-бактериологическим и по санитарно-паразитологическим показателям).

**Рекогносцировочное обследование.**

При рекогносцировочном обследовании территории определяют:

- основные источники загрязнения атмосферного воздуха, почв (или грунтов), природных вод, донных отложений (выпуски сточных вод в водные объекты, накопители сточных вод и промышленных отходов, свалки и полигоны отходов производства и потребления, утечки из коммуникаций, карьеров и горных выработок и др.);
- участки длительного загрязнения компонентов окружающей среды, поражения растительного покрова, трансформации рельефа;
- внешние проявления опасных природных и природно-антропогенных процессов.

---

1 Исследование атмосферного воздуха в рамках настоящих работ будет производиться на основании данных о фоновых концентрациях (п. 5.10.4 СП 502.1325800.2021).

Газохимические исследования грунтов в рамках работ не предусмотрены в силу отсутствия на территории насыпных грунтов с примесями строительного мусора мощностью более 2,0-2,5 м; несанкционированных свалок; полигонов твердых коммунальных и промышленных отходов; депонирования осадков сточных вод; подземных хранилищ газа (п.5.18.1 СП 502.1325800.2021).

Рекогносцировочное обследование территории должно охватывать все основные контуры объектов дешифрирования, выделенные по результатам дешифрирования аэро-, фото- и других материалов.

В ходе наземного рекогносцировочного обследования определяют ключевые участки обследования и фоновые участки.

Ввиду однородности геоморфологических условий участка размещения объектов проектирования, рекогносцировочное обследование площадных объектов осуществляется по периметрам площадки, боковые маршруты не закладываются.

Всего планируется провести рекогносцировочное обследование общей площадью 3,5 га *(в ходе разработки проектной документации на основании проектных решений границы и площадь участка изысканий может измениться)*.

**Комплексное маршрутное обследование территории.**

Комплексное инженерно-экологическое обследование производится в ходе наземных маршрутных наблюдений и детальных исследований на площадках комплексного обследования ландшафтов (далее - ПКОЛ) размером 20х50 м (Беручашвили, Жучкова, 1997), размещающихся с учетом охвата всех основных генетических типов рельефа и ландшафтных разностей.

Комплексные маршрутные наблюдения включают:

- эколого-ландшафтные исследования;
- изучение растительного покрова;
- изучение животного мира;
- изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов.

При обследовании ландшафтов (п.5.20.5 СП 502.1325800.2021):

- устанавливают морфологическую структуру ландшафтов (типы ландшафтов, их площадь);
- выявляют зоны (участки) с разной степенью деградации ландшафта;
- выполняют описание растительного и почвенного покровов;
- устанавливают характер современного использования угодий;
- оценивают степень влияния опасных природных и природно-антропогенных процессов на изменения отдельных свойств компонентов ландшафта.

Параллельно проводят оценку характера и степени антропогенной трансформации природно-территориальных комплексов, фиксируют виды антропогенных нарушений, глубину трансформации, проводят первичную классификацию ландшафтных комплексов.

Особое внимание уделяют зонам загрязнения, несанкционированным свалкам твердых коммунальных и промышленных отходов.

Классификацию ландшафтов в зависимости от природных и антропогенных факторов их формирования устанавливают в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88.

В ходе ландшафтных исследований устанавливают и оценивают степень антропогенной нарушенности территории согласно таблице 5.8 СП 502.1325800.2021.

Результаты комплексного маршрутного обследования заносятся в полевые дневники и в Бланки комплексного описания ландшафтов.

Полевые материалы хранятся в архиве Исполнителя.

В ходе маршрутных обследований проводится обследование отдельных компонентов природной среды соответствующим специалистом (почвенное, геоботаническое, ландшафтное, местообитаний животного мира и др.).

Фиксирование наблюдений проводится с шагом, отвечающим масштабу изысканий и виду проводимого обследования в соответствии с п.5.20.4 СП 502.1325800.2021.

В общем случае при выполнении изысканий точки наблюдения и (или) ПКОЛ размещаются с шагом 200 м. Для площадных объектов - по сетке.

В целом, на участке работ планируется маршрутное обследование масштаба съемки 1:2000 общей площадью 3,5 га, при этом общее количество точек наблюдения - 2.

**Геоморфологические исследования и опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления.**

В ходе маршрутных исследований производится описание геолого-геоморфологических условий, проявлений ОЭГП и ГЯ по маршрутам и на ПКОЛ.

В Бланках комплексного описания ландшафта фиксируются:

- общий характер и формы рельефа на уровне мезоформ (угол наклона поверхности, абсолютные и относительные высоты, профиль и экспозиция склонов, поперечный профиль долин, состояние бровок и тыловых швов и т.д.);
- микрорельеф (форма, выраженность, плотность распределения, относительная высота);
- поверхностные отложения (гранулометрия, цвет, слоистость, сортированность и окатанность, включения, переходы между горизонтами);
- генезис рельефа и слагающих поверхность отложений (предположительно);
- состояние почвенно-грунтовых вод (источники, подтопление или заболачивание, глубина залегания);
- опасные экзогенные геологические процессы и гидрологические явления: ветровая эрозия (дефляция), суффозия, просадки грунта, линейная (русловая), плоскостная (денудация) и овражная эрозия, подтопление, заболачивание (морфометрические параметры, активность, наличие сопутствующих процессов).

Степень воздействия (влияния) опасных природных и природно-антропогенных процессов на состояние окружающей среды и последствия экологического характера устанавливают согласно таблице 5.9 СП 502.1325800.2021.

**Растительный покров**

Изучение растительного покрова проводится в целях (п. 5.22 СП 502.1325800.2021):

- оценки его современного состояния на исследуемой территории;
- выявления популяций и местообитаний редких и охраняемых видов растений, лишайников, грибов (макромицетов) и их распространения на участке проведения инженерно-экологических изысканий;
- определения функционального и хозяйственного значения растительного покрова в целом и его отдельных компонентов;
- прогноза возможных изменений растительного покрова в результате реализации планируемой деятельности и разработки рекомендаций по минимизации ее последствий;
- разработки рекомендаций и предложений по организации экологического мониторинга.

Перед началом комплексного геоботанического исследования проводят изучение флоры данной местности (составляют список произрастающих видов) по основным биотопам.

Описание растительности производится по маршрутам и на ПКОЛ.

Описание площадок производится в Бланках по следующим пунктам:

- кустарниковый ярус (густота, породы, обилие (по О. Друде), высота);
- травяной покров (общее проективное покрытие, видовой состав, обилие, проективное покрытие, фенофаза);
- общие замечания для всего фитоценоза, название растительной ассоциации.

Сведения о находках редких и охраняемых видов растений в пределах землеотвода должны быть представлены отдельно в виде таблицы (количество

найденных растений, местоположение и площадь популяции). Места находок должны быть указаны на соответствующей картосхеме.

**Исследования наземного животного мира и гидробионтов.**

Изучение животного мира выполняют в целях (п. 5.23 СП 502.1325800.2021):

- получения данных о структуре и состоянии популяций, тенденциях изменения численности животных, особенностях их распространения, путях и периодах сезонных миграций, характере использования ими территории суши и (или) акватории района проектирования;
- составления прогноза негативного воздействия планируемой деятельности на состояние животного мира и разработки рекомендаций по минимизации его последствий;
- разработки рекомендаций и предложений по организации экологического мониторинга.

Изучение животного мира следует проводить на основе сбора архивных материалов и фондовых данных, а также материалов, полученных в охотничьих хозяйствах и организациях Федерального агентства по рыболовству.

При полевых работах выполняют:

- инвентаризацию местообитаний животных в границах участка изысканий;
- определение степени антропогенной трансформации биотопов согласно 5.20.8 СП 502.1325800.2021;
- определение пригодности среды для обитания животных (качество охотничьих угодий, рельеф, увлажнение, разнообразие и нарушенность растительных сообществ с точки зрения кормовых и защитных свойств);
- выявление видового состава наземных позвоночных (амфибий, рептилий, птиц, млекопитающих);
- описание таксономического состава беспозвоночных - обитателей травостоя и почвенной макрофауны;
- выявление редких и охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу субъекта Российской Федерации и (или) охраняемых в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Сведения о находках редких и охраняемых видов животных в пределах землеотвода должны быть представлены отдельно в виде таблицы (количество найденных особей, гнезд, нор и т.п.). Места находок должны быть указаны на соответствующей картосхеме.

Результаты маршрутных наблюдений и учетов животных заносятся в полевые журналы, хранятся в архиве Исполнителя, используются для составления картосхемы местообитаний животных и написания итогового отчета с учетом требований следующих документов:

**Исследования почвенного покрова**

Почвенные исследования и оценку загрязнения почв (или грунтов) выполняют в целях (п. 5.11 СП 502.1325800.2021):

- получения информации о почвах (или грунтах) изучаемой территории, об их состоянии, в том числе об эрозионных и других деградационных процессах в почвах;
- определения структуры почвенного покрова и ареалов распространения почв;
- определения наличия и мощности плодородного и потенциально плодородного слоев почвы и оценки их свойств;
- оценки современного экологического состояния почв (или грунтов) и оценки возможности их использования в процессе строительства;
- выявления загрязненных участков, требующих проведения санации и (или) рекультивации земель;
- выбора места размещения площадки строительства с учетом плодородия почв;

- прогнозной оценки загрязнения почв (или грунтов) в процессе градостроительной деятельности;

- разработки рекомендаций по защите почв (или грунтов) от вредного воздействия объектов хозяйственной и иной деятельности.

Исследование почвенного покрова производится в ходе маршрутного обследования почвенного покрова, преимущественно в пределах ПКОЛ. Выполняются опорные почвенные разрезы размером в плане не менее 0,5*0,5 м, по глубине – как правило, вскрывающие горизонт С (или почвенно-грунтовые воды в случае их стояния близко к поверхности). На участках с относительно однородным почвенным покровом (например, на проектируемых площадках строительства технологических объектов) допустимо использование полуям и прикопок.

Полевое описание почвенных разрезов и отбор образцов проводится согласно ГОСТ 17.4.2.03-86 (для каждого генетического горизонта фиксируются следующие параметры:

- гранулометрический состав, влажность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразования, включения, характер вскипания, характер перехода горизонта и др. особенности).

Диагностика почв (до почвенных разновидностей) и индексация генетических горизонтов проводятся в соответствии с «Классификацией и диагностикой почв России» (2004), с привлечением «Классификации и диагностики почв СССР» (1977).

Все разрезы фотографируются (освещенная передняя стенка).

Результаты агроэкологического обследования почвенного покрова фиксируются в Журналах почвенного обследования, хранящихся в архиве Исполнителя.

В среднем, на участке работ почвенные шурфы (разрезы, выработки) глубиной не более 1,0-1,5 м планируется закладывать с периодичностью 1 на 0,5-5 га для площадных объектов (однородный почвенный покров, табл. 1 ГОСТ 17.4.3.01-2017).

В целом, на участке работ 3,5 га, общее количество прикопок – 1, разрезов – 1.

Все работы, связанные с оценкой плодородия почв, производятся в соответствии с ГОСТ 17.4.2.02-83, ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.3.05-84, ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.4.2.02-83.

Окончательное количество послойных отборов почвенных проб в каждом конкретной точке наблюдения принимают в полевых условиях с учетом выявленной таксономической категории почв и ее морфологических и физических свойств.

Постепенное заселение подобных участков пионерной, сорнотравной и злаковой растительностью ведет к развитию процесса задернения, который можно считать доминантным современным процессом почвообразования в типе антропогенно-преобразованных почв.

Согласно ГОСТ 17.5.3.05-84 (п. 2.6) плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

К снятию ПС и ППС рекомендованы все типы почв, кроме техногенно-трансформированных, так как соответствующие нормативные акты (ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.4.3.02-85) не устанавливают требования по снятию плодородного и потенциально-плодородного слоев для техногенно-трансформированных почв.

Отбор образцов на химическое загрязнение производится с учетом требований (ГОСТ Р 70280-2022) на контрольных площадках размером не менее 5 х 5 м (МУ 2.1.7.730-99) и не более 10 х 10 м (ГОСТ 17.4.4.02-2017) в интервале глубин не менее 0-20 см (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99) методом конверта. Отбирается 5 точечных проб, объединяемых после отбора в 1 комплексную. Отбор планируется

производить в местах заложения почвенных разрезов, а также в местах заложения полуям и прикопок на участках с относительно однородным почвенным покровом в количестве - 3 шт.

На площадных объектах, в соответствии с требованиями п.7 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», количество площадок отбора рассчитывается в зависимости от площади участка и однородности почвенного покрова.

В рамках данных изысканий запланирован отбор точечных проб грунтов на химическое загрязнение из 3-х пробных площадок:

- в границах объекта на глубину 3,0 м в трех точках наблюдения предполагается отбор проб грунтов из 4 слоев: 0,2-0,5 м; 1,0 м; 2,0 м; 3,0 м.

Пробы почв не консервируются. Специальная подготовка образцов/емкостей для хранения не требуется (кроме предварительной промывки емкостей). Анализы первого дня не производятся.

Все отобранные пробы маркируют с указанием места, даты, фамилии специалиста, отбиравшего пробу, и другой информации.

Геоэкологическое опробование почв на всех контрольных площадках производится в течение всего периода изысканий один раз.

Геоэкологическое опробование всех компонентов природной среды во всех пунктах отбора проб (на всех контрольных площадках) производится в течение всего периода изысканий один раз.

Необходимые объемы проб, требования к качеству (вещественному составу, чистоте, стерильности, герметичности) устройств и емкостей для отбора и хранения проб, использование консервантов, условия транспортировки и хранения, устанавливаются по согласованию с аналитической лабораторией (центром), в котором будут производиться анализы, в соответствии с требованиями и допусками используемых методик анализов и нормативных документов.

**Исследование подземных вод**

Исследование и оценку загрязнения подземных вод при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов выполняют в целях (п.5.13 СП 502.1325800.2021):

- выявления существующих источников загрязнения;
- определения качества подземных вод и уровня их загрязнения;
- установления степени защищенности подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта (при необходимости);
- получения данных для прогноза возможных изменений качества подземных вод в результате градостроительной деятельности;
- подготовки рекомендаций и предложений по защите продуктивных водоносных горизонтов и подземных вод от опасности загрязнения;
- осуществления контроля за изменением ареала загрязненных вод.

Исследование и оценку загрязнения подземных вод при инженерно-экологических изысканиях следует выполнять с использованием результатов инженерно-геологических изысканий, содержащих сведения:

- о глубине залегания подземных (преимущественно грунтовых) вод;
- закономерностях движения подземных (преимущественно грунтовых) вод;
- условиях питания и разгрузки подземных вод;
- наличии гидравлической взаимосвязи между водоносными горизонтами и поверхностными водами;
- подтоплении территории;
- составе, фильтрационных и сорбционных свойствах грунтов (прежде всего, грунтов зоны аэрации) и водовмещающих пород;
- градиентах вертикальной фильтрации (при наличии);

- химическом составе, минерализации;
- характере и степени загрязнения подземных вод (при наличии);
- наличии минеральных подземных вод (лечебных ресурсов).

Опробование подземных вод осуществляется в местах заложения почвенных разрезов или из геологических скважин при наличии водоносных горизонтов на глубину бурения; отбирается по 1 пробе.

В силу того, что объект проектирования не относится к потенциальным источникам загрязнения подземных вод (согласно пп. 5.13.3, 7.1.10.2 СП 502.1325800.2021), а также не расположен границах ООПТ, в рамках работ предусмотрено получение сведений о фоновом загрязнении первого от поверхности водоносного горизонта (при условии его вскрытия геологическими скважинами на глубину бурения).

Количество пунктов отбора устанавливается из соотношения одной пробы на 5 га для площадных объектов.

В рамках данных изысканий запланирован отбор 1 пробы грунтовых вод.

При отборе образцов воды качественно оценивается:
- их запах, необычная окраска, резко повышенная мутность и/или цветение воды;
- пленки, пена и другие предметы на поверхности воды и отложений;
- выделение пузырьков донных газов;
- гибель водных организмов (при наличии).

Объем (масса) образцов определяется набором контролируемых параметров и методиками определения их значений. До начала полевых работ согласуется с химико-аналитической лабораторией-исполнителем и, как правило, составляет не менее 3 и не более 5 л.

Материал тары, использование консервантов, температурный и другие режимы хранения всех видов образцов в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020. При опробовании подземных вод в обязательном порядке фотографируются:
- пункты отбора;
- основные операции/виды работ.

Все отобранные пробы маркируют с указанием места, даты, фамилии специалиста, отбиравшего пробу, и другой информации.

**Исследование поверхностных вод (при наличии)**

Исследование и оценку загрязнения поверхностных вод выполняют в целях (п. 5.12 СП 502.1325800.2021):
- выявления существующих источников загрязнения поверхностных вод;
- оценки качества поверхностных вод, включая установление уровня их загрязнения на основании гигиенических и рыбохозяйственных (экологических) нормативов;
- оценки качества воды поверхностных источников питьевого водоснабжения и выполнения требований соблюдения специального режима ЗСО таких источников, установленных законодательством;
- оценки экологического состояния прибрежной части водного объекта;
- подготовки рекомендаций и предложений по снижению неблагоприятных воздействий на поверхностные воды в период строительства и эксплуатации объекта.

Отбор проб воды из поверхностного водного объекта проводят при наличии одного из следующих условий:
- участок изысканий пересекает водный объект;
- проектируемый объект находится в границах водоохраной зоны, рыбоохранной зоны, и (или) прибрежно-защитной полосы водного объекта. Если согласно ч.3 статьи 65 Водного кодекса, для водного объекта не предусмотрены водоохранные зоны, необходимо осуществлять отбор проб воды из водного объекта в случае:
- сброса в него сточных вод;

- участок изысканий располагается на расстоянии, превышающем размер водоохраной зоны, в пределах водосборной площади, при наличии уклона земной поверхности в сторону водного объекта на 5 градусов;

- водный объект находится в границах рекреационных зон;

- водный объект является источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;

- водный объект является объектом рыбохозяйственного значения, для которого установлена высшая категория.

В соответствии с п.5.24.3.2 СП 502.1325800.2021 отбор проб поверхностного водного объекта проводят на одном створе. При наличии организованного стационарного источника загрязнения поверхностных вод, отбор проб проводят на двух и более створах.

Объем (масса) образцов определяется набором контролируемых параметров и методиками определения их значений. До начала полевых работ согласуется с химико-аналитической лабораторией-исполнителем и, как правило, составляет не менее 3 и не более 5 л.

Материал тары, использование консервантов, температурный и другие режимы хранения всех видов образцов ГОСТ Р 59024-2020. В частности, в емкости для определения концентраций тяжелых металлов добавляется 5 мл HNO3 (ОСЧ) на 1 л пробы.

Опробование поверхностных вод осуществляется в местах пересечения водного объекта и в случае попадания участка изысканий в водоохранную зону водного объекта. В данных местах отбирается 1 поверхностная проба из данного водного объекта. Опробование поверхностных вод осуществляется в пересекаемых местах водного объекта и его водоохраной зоны, отбирается по 1 пробе.

В силу того, что объект проектирования не пересекает водные объекты и их водоохранные зоны, отбор проб поверхностных вод не производится.

**Исследование донных отложений.**

Опробование почв (или грунтов), поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха и донных отложений (при необходимости) и их лабораторные исследования выполняют при недостатке имеющейся информации о состоянии компонентов окружающей среды на участках с репрезентативными для данной территории инженерно-экологическими условиями для оценки фонового уровня загрязнения с использованием стандартного перечня показателей (п. 6.2.9 СП 502.1325800.2021).

Исследование и оценку загрязнения донных отложений в поверхностных водных объектах следует выполнять в целях (п.5.14, 5.24.6.2 СП 502.1325800.2021):

- выявления загрязнения и установления уровня загрязнения донных отложений;

- определения характера и источника загрязнения донных отложений;

- получения исходных данных для оценки загрязненности донных отложений при их перемещении на поверхность;

- получения исходных данных для оценки возможности использования грунта, извлеченного при проведении дноуглубительных работ при создании искусственных островов, установок, сооружений, а также искусственных земельных участков и иных целей.

Глубина опробования зависит от установленной в задании на изыскания глубины намечаемого воздействия на донные отложения.

Отбор проб донных отложений выполняют в соответствии с ГОСТ 17.1.5.01-80. Отбор проводится в створах опробования поверхностных вод.

Глубина и послойный отбор проб регламентируются только при производстве специальных исследований в рамках методик изучения отдельных веществ. В общем

случае «пробы обычно отбирают из поверхностного слоя» (РД 52.24.609-2013). При отборе образцов донных отложений фиксируются:

- цвет, запах, консистенция;
- включения: остатки флоры и фауны, конкреции, грубообломочный материал (РД 52.24.609-2013).

В силу того, что работы на участке проектируемых работ не предусматривают забор и сброс воды в поверхностные источники в ходе строительных работ, а так же при его эксплуатации, связанные с водной средой в акватории водного объекта работы не проводятся, извлечение донных отложений на дневную поверхность в ходе строительных работ не запланировано, намечаемого воздействия при строительстве на донные отложения не намечается.

В силу того, что объект проектирования не пересекает водные объекты и их водоохранные зоны, отбор проб донных отложений не производится.

**Оценка радиационной обстановки**

Оценка радиационной обстановки в составе инженерно-экологических изысканий выполняется с учетом требований СП 2.6.1.2612-10 и включает:

- поисковая гамма-съемка территории для выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при непрерывных (по маршруту следования) измерениях мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД, мкР/час);
- измерение мощности амбиентной (амбиентного эквивалента) дозы внешнего гамма-излучения (МАД, мкЗв/час) в контрольных точках (пунктах);
- измерение ППР с поверхности грунта;
- определение радионуклидного состава проб грунта.

Планируется проводить измерения следующими приборами:

- Дозиметр гамма-излучения;
- Измеритель параметров микроклимата;

Оборудование, задействованное в измерениях, на момент измерений должно быть поверено.

Измерения проводятся при участии организации, аккредитованной на данный вид исследования.

Перед началом измерений проводят рекогносцировку участка для оценки его доступности и готовности для разбивки сети контрольных точек.

Ограничения на условия выполнения измерений при определении МАЭД гамма-излучения, ППР с поверхности грунта, удельной активности радионуклидов и эффективной удельной активности ПРН в грунте (покрытии, материале), а также проведение поисковой гамма-съёмки устанавливается в методиках измерений и (или) руководствах по эксплуатации средств измерений.

Измерение МАЭД гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта проводится при отсутствии устойчивого снежного покрова толщиной более 0,1 м. Измерение ППР не проводится при наличии покрытий (за исключением газонного материала). Измерение МАЭД гамма-излучения не рекомендуется проводить во время дождя и в течение 3 часов после его окончания (МР 2.6.1.0361-24, п. 3.6).

Ограничения на условия выполнения измерений при определении МАЭД гамма-излучения, ППР с поверхности грунта, удельной активности радионуклидов и эффективной удельной активности ППЕ в грунте (покрытии, материале), а также проведение поисковой гамма-съёмки устанавливается в методиках измерений и (или) руководствах по эксплуатации средств измерений.

Поисковая гамма-съемка и измерения МАД выполняются в соответствии с Письмом Роспотребнадзора от 03.12.2009 №01/18433-9-32 и п. 4.6 МР 2.6.1.0361-24 по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не должно превышать 10 м (при площади свыше 5 га), 5 м – от 1,0 до 5,0 га, 2,5 м – до 1 га; число контрольных

точек измерения мощности дозы гамма-излучения – не менее 10 точек на 1 га. Общее количество запланированных точек – 35.

Локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, если по результатам гамма-съемки не выявлено зон, в которых (МР 2.6.1.0361-24, п. 4.8):

- мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/ч, на земельных участках под строительстве жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения;
- мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч, на земельных участках под строительство зданий и сооружений производственного назначения.

В большинстве случаев наличие локальных радиационных аномалий обусловлено подсыпкой отдельных участков гранитным щебнем, расположением крупных природных камней вблизи поверхности земли и т.д. В некоторых случаях аномалии могут быть связаны с наличием радиоактивного загрязнения почвы гамма-излучающими радионуклидами техногенного происхождения вблизи поверхности земли.

Результаты определения значений МАД/МЭД внешнего гамма-излучения оформляются в виде Протоколов (Ведомостей) и предоставляются Заказчику в составе отчетной документации.

В случае использования грунтов в качестве строительных материалов (для обратной засыпки, благоустройстве территории) или в случае обнаружения радиационных аномалий обнаружения, обязательным является отбор проб грунта и анализ его радионуклидного состава (п. 4.6 МР 2.6.1.0361-24, п. 5.15.9.2 СП 502.1325800.2021).

Контролируемые показатели: цезий-137, радий-226, торий-232 и калий-40 в соответствии с ГОСТ Р 58486-2019 (Таблица 1). Правила выбора вида использования почв в зависимости от степени их загрязнения проводятся согласно СанПиН 2.1.3684-21 (Приложение 9).

Оценка радоноопасности территории проводится только на участках застройки проектируемых капитальных зданий с постоянным присутствием персонала.

Измерения плотности потока радона с поверхности земли (ППР) на земельном участке проводится в узлах сети контрольных точек. Количество контрольных точек устанавливается в соответствии с п. 4.20 МР 2.6.1.0361-24:

Если расположение контуров проектируемых объектов на участке не определено, то количество контрольных точек выбирается с шагом 25 х 25 м или более, в зависимости от площади участка: до 5 га – не менее 15 точек на 1 га, но не менее 10 точек на участок.

При наличии привязки проектируемого здания или сооружения на земельном участке, измерения ППР с поверхности грунта проводятся в узлах сети контрольных точек, расположенных в пределах площади застройки проектируемого здания или сооружения, с шагом 10х10 м, при этом минимальное количество контрольных точек составляет 10, независимо от площади застройки.

В ходе измерений соблюдаются следующие условия:

- температура окружающего воздуха от плюс 5°С до плюс 40°С;
- относительная влажность до 85% при 25°С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Подготовка поверхности территории (площадки) вокруг контрольной точки измерений ППР:

- убирается мусор, растительность, крупные камни и т.п.;
- взрыхляется почва на глубину 3-5 см и выравнивается поверхность площадок;
- измерения производятся не раньше, чем через 20 минут после завершения подготовки площадки.

В рамках настоящих изысканий оценка радоноопасности не производится, так как отсутствуют помещения с постоянным пребыванием людей.

**Исследование вредных физических воздействий.**

Исследование и оценку физических воздействий (электромагнитного излучения, шума) следует выполнять в целях (п. 5.16 СП 502.1325800.2021):

- выявления существующих источников физического воздействия, определения их характеристик (интенсивности, продолжительности воздействия);
- определения фоновых значений физических полей при проектировании жилой застройки, детских, медицинских и образовательных организаций, объектов оздоровительного и рекреационного назначения, зон отдыха;
- установления уровня физических воздействий при наличии источников воздействия;
- прогноза изменений компонентов окружающей среды при обустройстве источников физического воздействия;
- подготовки рекомендаций и предложений по снижению негативного воздействия физических полей.

Акустический режим территории планируемых работ обусловлен шумовым излучением от транспортных автодорог.

При проведении измерения шума аппаратура не должна подвергаться воздействию вибрации, магнитных и электрических полей, радиоактивного излучения и других неблагоприятных факторов, влияющих на результаты измерения (ГОСТ 23337-2014, п.6.11).

Если в комплект измерительной аппаратуры не входит всепогодный микрофон, измерение шума на территории не следует проводить во время выпадения атмосферных осадков, при тумане, при температуре и влажности воздуха, не соответствующих паспортным данным на аппаратуру, и при скорости ветра более 5 м/с; при скорости ветра свыше 1 до 5 м/с следует применять ветрозащитное устройство, рекомендованное изготовителем шумомера (ГОСТ 23337-2014, п.6.10).

Время оценки шума – временной интервал наблюдения – на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий должно определяться, исходя из цели измерений (ГОСТ 23337-2014, п.7.11).

Непосредственные измерения шума должны проводиться согласно ГОСТ 31296.2-2006 в такие периоды, чтобы в процессе измерений были зарегистрированы все типичные шумовые ситуации в месте измерений, в том числе и наиболее шумные периоды действия источников шума. Для их выявления должно быть проведено предварительное изучение периодов действия основных источников шума и установлена категория излучаемого ими шума (постоянный или колеблющийся).

Для измерений уровня шума на промышленном предприятии выбираются точки с наиболее критическими значениями уровня шума, то есть с потенциально наиболее выраженным неблагоприятным влиянием на территории застройки – существующей или планируемой. Во время измерения оборудование, являющееся источником шума, должно работать на полной мощности в соответствии с технологией (МУК 4.3.3722-21, пп. 4.5-4.6).

Планируется проводить измерения следующими приборами:

Анализатор шума и вибрации.

Оборудование, задействованное в измерениях, на момент измерений должно быть поверено.

Измерения проводятся при участии организации, аккредитованной на данный вид исследования.

В рамках данных исследований запланирована оценка вредных физических воздействий: в 1 контрольной точке шум.

**Санитарно-эпидемиологические исследования**

Санитарно-эпидемиологические исследования в составе инженерно-экологических изысканий выполняют в целях (п.5.17 СП 502.1325800.2021):

- выявления основных источников санитарно-эпидемиологического загрязнения компонентов окружающей среды;
- установления соответствия изучаемой территории санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям;
- прогноза возможных изменений санитарно-эпидемиологического состояния изучаемой территории при реализации планируемой градостроительной деятельности.

Источниками санитарно-эпидемиологического загрязнения компонентов окружающей среды могут являться участки интенсивной и длительной фильтрации загрязненных хозяйственно-бытовых вод (поля фильтрации, выгребные ямы, скотные дворы, поглощающие скважины и колодцы, неисправная канализационная сеть) (п.5.17.1, СП 502.1325800.2021).

Санитарно-эпидемиологические исследования почв (или грунтов), поверхностных и подземных вод, донных отложений проводят при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации хозяйственных и других объектов, обусловливающих опасность санитарно-бактериологического, санитарно-паразитологического и энтомологического (для объектов повышенного риска) загрязнения компонентов природной среды (5.17.3 СП 502.1325800.2021).

Опробование и последующая оценка санитарно-эпидемиологической опасности почв и подземных вод (пп. 5.17.2, 5.17.3, 5.17.6, 5.17.4 СП 502.1325800.2021) проводится:

- при реализации деятельности на почвах сельскохозяйственных угодий согласно СанПиН 2.1.3684–21 (п. 118);
- на площадках, отведенных под строительство объектов производственного назначения с постоянным пребыванием людей;
- при реализации градостроительной деятельности на почвах населенных мест (жилой застройки, индивидуальных жилых домов, прогулочных, игровых и спортивных площадок, организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, медицинских организаций, организаций социального обслуживания).

Отбор проб почв на бактериологические параметры производится стерилизованным инструментом на КП площадью 25 м$^2$ послойно: на 1 КП отбирается две объединенных пробы с глубин 0-5 и 5-20 см. Объединенная проба формируется из 3 точечных, на 1 КП – не менее 10 (промежуточных) объединенных проб. (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99), из которых формируется итоговая объединенная проба. «Пробы следует отбирать стерильным инструментом, перемешивать на стерильной поверхности, помещать в стерильную тару» (ГОСТ 17.4.4.02-2017). «Время от отбора проб до начала их исследований не должно превышать 1 суток» (МУ 2.1.7.730-99, п. 5.3.8). «Пробы упаковывают в сумки-холодильники и сразу доставляют в лабораторию на анализ. При невозможности проведения анализа в течение одного дня пробы почвы хранят в холодильнике при температуре от 4 до 5°С не более 24 ч. При анализе на кишечные палочки и энтерококки пробы почвы хранят в холодильнике не более 3 сут. (ГОСТ 17.4.4.02-2017, п. 3.9)

Отбор проб почв на гельминтологические (паразитологические) параметры производится на КП площадью 25 м$^2$ послойно: на 1 КП отбирается две объединенных пробы с глубин 0-5 и 5-10 см (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99) или «послойно с поверхности и глубины 10-20 см» (МУК .2.2661). Объединенная проба формируется из 10 точечных (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99; МУК 4.2.2661-10), на 1 КП – 4-10 объединенных проб (ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУ 2.1.7.730-99) или 1 (итоговая) объединенная проба (МУК 4.2.2661-10). «Время от отбора проб до начала их исследований ≤1 сут.». (МУ 2.1.7.730-99, п. 5.3.8). «Пробы доставляют в лабораторию на анализ сразу после отбора. При невозможности немедленного проведения анализа

пробы хранят в холодильнике при температуре от 4 до 5°С. Для исследования на яйца биогельминтов почву без обработки хранят не более 7 сут., для исследования на яйца геогельминтов – не более 1 мес. (п. 5.12 ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУК 4.2.2661-10)

В рамках настоящих изысканий запланирован отбор 3 проб почв на бактериологические и санитарно-паразитологические исследования.

Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям представлены в таблице 3.1.

**Виды и объемы работ**

Таблица 3.1 – Виды и объемы работ по инженерно-экологическим изысканиям

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовительные работы | | | |
| 1.1 | Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды | | | |
| 2 | Полевые работы | | | |
| 2.1 | Инженерно-экологическая рекогносцировка при хорошей проходимости маршрута | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.2 | Рекогносцировочное почвенное обследование при хорошей проходимости маршрута. | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.3 | Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000-1:1000, хорошая проходимость маршрута. | км | СП 502.1325800.2021 | 1,0 |
| 2.4 | Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты. Категория сложности II. | точка | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.5 | Отбор проб для бактериологического анализа почво-грунтов с одной пробной площадки | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.6 | Отбор проб для гельминтологического анализа почво-грунтов с одной пробной площадки | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.7 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям воды с глубины более 0,5 метра | проба | СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 2.8 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям почво-грунтов (методом конверта) | проба | СП 502.1325800.2021 | 3 |
| 2.9 | Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям почво-грунтов | проба | СП 502.1325800.2021 | 15 |
| 2.10 | Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологической карты. Радиационное обследование участка. | точка | СП 502.1325800.2021 | 35 |
| 2.11 | Радиационное обследование участка площадью св. 1,0 га | га | СП 502.1325800.2021 | 3,5 |
| 2.12 | Измерение звукового давления | точка | СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 2.13 | Измерение ЭМИ | точка | СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 3 | Лабораторные исследования | | | |
| Почва | | | | |
| 3.1 | Пробоподготовка для выполнения физико-химических исследований солей тяжелых металлов | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 ( Кадмий, Медь, Никель, Свинец, Цинк, Ртуть, Мышьяк) | 14 |
| 3.2 | Экспресс-определение солей тяжелых металлов ренгенфлюоресцентным методом (1 металл) | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 ( Кадмий, Медь, Никель, Свинец, Цинк, Ртуть, Мышьяк) | 15 |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 3.3 | Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 (нефтепродукты). | 12 |
| 3.4 | Определение полициклических ароматических углеводородов хроматографическим методом | проба | п.5.25.2 СП 502.1325800.2021 (3,4-бензперен) | 12 |
| 3.5 | Водородный показатель pH водной вытяжки электриметрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Водородный показатель pH водной вытяжки) | 9 |
| 3.6 | Водородный показатель pH солевой вытяжки электриметрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Водородный показатель pH солевой вытяжки) | 12 |
| 3.7 | Определение радионуклидов хроматомасс-спектрическим методом | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (радионуклиды) | 3 |
| 3.8 | Ёмкость катионного обмена | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (ЕКО) | 3 |
| 3.10 | Натрий обменный | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (натрий обменный) | 2 |
| 3.11 | Сумма токсичных солей | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (сумма токсичных солей) | 3 |
| 3.12 | Гранулометрический анализ ситовым методом и методом пипетки с разделением на фракции от 10 до 0,001 мм | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Гранулометрический анализ) | 9 |
| 3.13 | Органические вещества (гумус) методом прокаливания при температурах 120, 230, 420° С последовательно | проба | п.5.25.2.2 СП 502.1325800.2021 (Органическое вещество, гумус) | 15 |
| 3.14 | Пестициды | проба | СанПиН 2.1.384-21 | 3 |
| 3.15 | Аммонийный азот | проба | | 3 |
| 3.16 | Нитратный азот | проба | | 3 |
| 3.17 | Фенолы летучие | проба | | 3 |
| 3.18 | АПАВ | проба | | 3 |
| 3.19 | ПХБ | проба | | 3 |
| 3.20 | Цианиды | проба | | 3 |
| 3.21 | Сульфаты | проба | | 3 |
| 3.22 | Хлориды | проба | | 3 |
| 3.23 | Санитарно-эпидемиологические показатели в почве | проба | п.5.25.2.1 СП 502.1325800.2021 | 3 |
| | Грунтовая и поверхностная вода | | | |
| 3.24 | Водородный показатель (pH) | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 | 1 |
| 3.25 | Нитраты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Нитраты) | 1 |
| 3.26 | Нитриты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Нитриты) | 1 |
| 3.27 | Аммонийный азот | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Аммонийный азот) | 1 |
| 3.28 | Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Анионные поверхностно-активные вещества) | 1 |

| | Виды работ | Ед. изм. | Примечание | Планируемый объем работ |
|---|---|---|---|---|
| 3.29 | Фенолы | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Фенолы) | 1 |
| 3.30 | Нефтепродукты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Нефтепродукты) | 1 |
| 3.31 | Железо | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Железо) | 1 |
| 3.32 | Кадмий | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Кадмий) | 1 |
| 3.33 | Марганец | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Марганец) | 1 |
| 3.34 | Медь | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Медь) | 1 |
| 3.35 | Никель | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Никель) | 1 |
| 3.36 | Цинк | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Цинк) | 1 |
| 3.37 | Свинец | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Свинец) | 1 |
| 3.38 | Ртуть | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Ртуть) | 1 |
| 3.39 | Мышьяк | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Мышьяк) | 1 |
| 3.40 | Запах при 20 °С | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Мышьяк) | 1 |
| 3.41 | Запах при 60 °С | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Мышьяк) | 1 |
| 3.42 | Сульфаты | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Сульфаты) | 1 |
| 3.43 | Хлориды | проба | п.5.25.3 СП 502.1325800.2021 (Фосфат) | 1 |
| 4 | Камеральные работы | | | |
| 4.1 | Обработка результатов лабораторных исследований и полевых материалов | | | |
| 4.2 | Составление технического отчета в соответствии с п. 8.3 СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 | | | |
| 4.3 | Составление картографического материала[2] в соответствии п.6.2.14 СП 502.1325800.2021 | | | |
| 4.3.1 | Ситуационная карта-схема | | | |
| 4.3.2 | Карта-схема фактического материала | | | |
| 4.3.3 | Карта-схема современного и прогнозируемого экологического состояния территории | | | |
| 4.3.4 | Карта-схема ландшафтно-экологического районирования | | | |
| 4.3.5 | Карты-схемы почв, растительности, животного мира | | | |
| 4.3.6 | Карта-схема экологических ограничений природопользования | | | |

Примечание:
1- Объем и состав работ определяется по результатам полевых работ и сбора исходных данных.
Объемы и виды работ уточняются в ходе проведения инженерных изысканий в зависимости от условий и изменения положения проектируемого объекта, а также в случае выявления в процессе инженерных изысканий природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство (СП 47.13330.2016 п.8.3.2.3) по согласованию с Заказчиком.
2 - Отдельные карты могут быть совмещены.

**Лабораторно-аналитические исследования**

Лабораторно-аналитические работы включают комплексный анализ проб природных вод и грунтов.

Определение контролируемых параметров производится специализированными организациями, имеющими соответствующие аттестаты и области аккредитации, протоколы поверок основных приборов, использующихся при анализе. Определения проводятся по методикам, входящим в область аккредитации организаций-исполнителей, преимущественно – рекомендуемым нижеследующими документами:

- перечень методик, внесенных в Государственный реестр методик количественного химического анализа – методики типа ПНД Ф;
- РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды – методики типа РД (МВИ).

Копии аттестатов и областей аккредитации организаций-исполнителей (в случае их отсутствия на сайте Федеральной службы по аккредитации) предоставляются Заказчику в составе отчетной документации.

При выборе методик определения соответствующих параметров учитываются их нормативные значения:

- нижний предел определения значений параметра не должен превышать 0,5 ПДК и аналогичных нормативов, верхний – максимальных значений параметра (с учетом, соответственно, концентрирования или разбавления образцов).

Результаты анализов оформляются в виде Протоколов (Ведомостей), хранящихся в архиве Исполнителя и предоставляются Заказчику в составе отчетной документации. Обобщающие (сводные) таблицы, включающие результаты полевых и лабораторных исследований отдельных компонентов природной среды и всех контролируемых параметров, также предоставляются Заказчику в составе отчетных материалов.

**Камеральные работы**

Камеральные работы подразделяются на несколько видов работ, выполняемых параллельно.

Обработка и анализ справочно-информационных материалов

Обработка и анализ справочно-информационных материалов фактически начинаются уже на подготовительном этапе, результаты этих работ учитываются при подготовке Программы, планировании и проведении полевых работ и т.д.

Материалы, полученные в виде официальных справок и ответов на запросы, используются при интерпретации результатов полевых и лабораторных работ и входят составной частью практически во все отчетные материалы.

Атмосферный воздух непосредственно в процессе полевых работ не опробуется, состав и значения контролируемых параметров определяются ответами территориальных служб по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с учетом требований РД 52.04.186-89.

Оценка загрязнения атмосферного воздуха проводится по фондовым данным и материалам наблюдений, полученным на ближайших станциях фонового мониторинга Росгидромета на основе официальных справок.

В состав контролируемых (запрашиваемых) характеристик состояния приземного слоя атмосферы входят диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества, бенз/а/перен.

При недостаточности данных, полученных в ходе ИГМИ, в территориальных службах Росгидромета запрашиваются климатические параметры, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (в составе проектной документации):

- среднее максимальное значение температуры наиболее жаркого месяца и среднее минимальное значение температуры наиболее холодного месяца;
- коэффициент стратификации атмосферы;

- скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%;
- повторяемость направлений ветра и штилей, в процентах;
- коэффициент рельефа местности.

Нормативы содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений установлены в соответствии с таблицей 1.1 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Исследование социально-экономических условий выполняют для получения сведений (п. 5.19 СП 502.1325800.2021):

- о природно-ресурсном потенциале территории;
- типах природопользования и (или) структуре землепользования;
- социальной, инженерной и транспортной инфраструктуре, структуре различных отраслей производств и комплексов;
- структуре населения, основных критериях качества жизни населения.

Исследование социально-экономических условий проводится на основе сбора и анализа данных официальной статистической отчетности, архивных материалов региональных и муниципальных органов исполнительной власти, центров санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Российской Федерации и службы экологического контроля, специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды.

Характеристика природно-ресурсного потенциала территории в составе инженерно-экологических изысканий включает данные о размещении природных ресурсов, обеспеченности ими отдельных отраслей хозяйственной деятельности. Оценка производится в соответствии с табл. 5.6 СП 502.1325800.2021.

Сведения о структуре землепользования территории инженерно-экологических изысканий, включающие характеристику земельного фонда по категориям земель, приводятся по данным, представленным на градостроительном плане земельного участка.

Результаты исследований социально-экономических условий, выполняемых в составе инженерно-экологических изысканий, должны содержать:

- характеристику типов природопользования и (или) данные о структуре землепользования;
- сведения о природно-ресурсном потенциале территории;
- сведения об основных отраслях производств и комплексов, информационных и коммуникационных технологиях;
- сведения о структуре (составе) местного населения;
- прогноз обеспеченности объекта трудовыми ресурсами в период строительства и эксплуатации объекта.

**Обработка результатов комплексного инженерно-экологического обследования территории.**

Обработка результатов комплексного инженерно-экологического обследования территории включает:

- обработку полевых материалов – анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, Ведомостях, полевых журналах и других материалах полевых работ, предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов в виде обобщающих (сводных) таблиц;
- разработку, подготовку и составление глав отчета в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 502.1325800.2021.
- систематизацию и доработку результатов полевого дешифрирования картографических материалов, разработку и составление тематических карт-схем, содержания легенд соответствующих карт-схем.

**Критерии оценки экологического состояния компонентов природной среды и интерпретация результатов.**

Оценка уровней химического загрязнения территории основывается на сравнении полученных значений содержания того или иного вещества с фоновыми уровнями и с ПДК.

Оценку уровня загрязнения водных объектов следует выполнять на основе сопоставления полученных показателей состава и свойств поверхностных вод с нормативами качества природных вод, установленными для каждого вида водопользования.

Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов в местах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования установлены в СанПиН 1.2.3685-21 (раздел III), ГОСТ 17.1.5.02-80. Для водных объектов питьевого и хозяйственно-бытового водопользования нормативы поверхностной воды определяются гигиеническими ПДК в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.13) и ОДУ - в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.14). Экологические нормативы качества воды, определяющие общие требования к составу и свойствам воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, приведены в Приказ 552 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

При наличии данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ оценку уровня загрязнения поверхностных вод допускается выполнять путем сравнения полученных показателей состава и свойств поверхностных вод с фоновыми значениями (п.5.12.10 СП 502.1325800.2021).

Гидрохимический индекс загрязнения воды ИЗВ для комплексной оценки качества водных объектов (Е.1 СП 502.1325800.2021).

Оценку уровня загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения, на участках жилой застройки следует проводить согласно СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 и сравнением с фоновыми показателями (при их наличии).

В случаях, если разгрузка верхних горизонтов подземных вод осуществляется в водные объекты рыбохозяйственного значения, оценку их качества проводят на основе сравнения показателей физических свойств и химического состава подземных вод с нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, приведенными в Приказ 552 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

Степень загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов рекомендуется устанавливать в соответствии с приложением И СП 502.1325800.2021.

ПДК, ОДК, ОБУВ и аналогичные санитарно-гигиенические и природоохранные нормативы для донных отложений на общероссийском уровне не установлены.

В соответствии со сложившейся практикой, оценку уровня загрязненности донных отложений выполняют одним из рекомендуемых ниже способов сравнения:

- концентраций определяемых веществ, содержащихся в донных отложениях, с фоном, установленным для района распространения объекта (по фондовым данным профильных организаций);
- концентраций определяемых веществ, содержащихся в донных отложениях, с фоном, установленным натурным путем вне зоны загрязнений (при условии идентичности типов донных отложений);
- концентраций определяемых веществ, содержащихся в донных отложениях, с ПДК (ОДК) почв;
- концентраций определяемых веществ, содержащихся в морских донных отложениях, с уровнями загрязнения, установленными на основании актуальных источников.

В рамках данных работ планируется давать оценки уровня загрязнения донных отложений путем сравнения концентраций определяемых веществ, содержащихся в донных отложениях, с ПДК (ОДК) почв.

Определение уровня загрязнения почв проводится путем сопоставления содержания химических веществ в почвах (или грунтах) с ПДК (или, при отсутствии ПДК, с ОДК), общую оценку санитарного состояния почв следует проводить в соответствии с НД Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия

человека, в том числе СанПиН 2.1.3684-21, ГОСТ 17.4.1.02-83, ГОСТ 17.4.3.04-85, ГОСТ 17.4.3.06-2020, СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.1), МУ 2.1.7.730-99, О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (Письмо Минприроды России (Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ) от 27.12.1993 N 04-25).

Для комплексной оценки качества почв применяется суммарный показатель загрязнения Zc (МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 1.2.3685-21).

При установлении соответствующих фоновых значений отдельных параметров используются данные СП 502.1325800.2021 (таблица Д.1), допускается использование и других, в том числе, региональных и определяемых непосредственно в процессе изысканий, фоновых значений параметров почв.

Оценку санитарно-эпидемиологического состояния почв (или грунтов), поверхностных и подземных вод, донных отложений следует проводить на основе установленной системы санитарно-гигиенических критериев.

Санитарно-эпидемиологическую оценку почвы (или грунта) проводят в соответствии с таблицей 5.4 СП 502.1325800.2021.

**Обработка результатов исследования радиационной обстановки.**

При проведении камеральных работ используются результаты полевых работ, фондовые материалы и ответы на запросы в специализированные организации (т.е., как нормативные, так и фоновые значения контролируемых параметров).

Участком радиоактивного загрязнения считают территорию с уровнем мощности эквивалентной дозы более 0,3 мкЗв/ч – для жилых и общественных зданий и мощности эквивалентной дозы более 0,6 мкЗв/ч – для производственных зданий и сооружений (п. 5.15.6 СП 502.1325800.2021).

Расчет эффективной удельной активности радионуклидов проводится по формуле (согласно п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09): Аэфф= ARa + 1.3ATh + 0,09АК, где ARa и ATh - удельные активности (226)Ra и (232)Th, находящихся в равновесии с остальными членами уранового и ториевого рядов, АК – удельная активность (40) К (Бк/кг).

Класс требуемой противорадоновой защиты здания определяется в зависимости от плотности потока радона с поверхности грунта.

Если плотность потока радона с поверхности грунта на обследуемой площади земельного участка под строительство жилых домов, общественных зданий и сооружений для всех контрольных точек не превышает 80 мБк/(м2·с), то земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю.

Земельный участок под строительство производственных зданий и сооружений на участке планируемой застройки соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, если значения плотности потока радона с поверхности грунта для всех точек не превышают 250 мБк/(м2·с).

Обработка результатов исследований радиационной обстановки включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, Ведомостях, журнальных записях и т.п., предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов. Также данные представляются в виде обобщающих (сводных) таблиц.

**Обработка результатов исследования вредных физических воздействий.**

Оценку уровней физических воздействий на человека проводят путем сравнения натурных замеров с допустимыми уровнями воздействий. Допустимые уровни физических воздействий определяют в соответствии с НД СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Обработка результатов исследований вредных физических воздействий включает анализ и систематизацию данных, содержащихся в Актах, Протоколах, Ведомостях, журнальных записях и т.п., предоставляемых Заказчику в составе отчетных материалов. Также данные представляются в виде обобщающих (сводных) таблиц.

**Подготовка, форма представления и состав отчетных материалов.**

По результатам инженерных изысканий исполнитель составляет технический отчет, содержащий текстовую и графическую части, которые дополняются таблицами и фотографиями.

Отчетные материалы выполняются и передаются Заказчику в соответствии с требованиями п. 8.1.11 СП 47.13330.2016.

Основные разделы пояснительной записки содержат:

- характеристику современного экологического состояния района изысканий;
- прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации.

Характеристика современного экологического состояния района изысканий содержит описание и оценку экологического состояния каждого компонента окружающей среды, наземных и водных экосистем, их устойчивости к техногенным воздействиям и возможности восстановления, и комплексную оценку состояния окружающей среды в целом в районе размещения объектов, включая данные по радиационному, химическому и другим видам загрязнений, санитарно-эпидемиологическому состоянию.

На основе анализа материалов полевых изысканий и результатов аналитических исследований составляется качественный предварительный прогноз возможных изменений компонентов природной среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Прогноз должен охватывать развитие и проявления всех основных природных процессов и явлений, изменения компонентов природной среды и радиационной обстановки, перечень и характеристику основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также содержать рекомендации по предотвращению или минимизации негативного воздействия строительства и эксплуатации на окружающую среду.

Предложения к Программе экологического мониторинга должны содержать:

- описание методов (методик), средств, параметров, объемов и периодичности мониторинга на весь период строительства;
- предложения по размещению сети пунктов экологического мониторинга (пунктов наблюдений) на район размещения объектов.

Раздел о полевых работах должен содержать подробную фотодокументацию ландшафтов и участков антропогенной нарушенности территории, проявлений опасных экзогенных геологических процессов и гидрологических явлений, мест отбора проб и ПКОЛ, и т.д.

## 3.2. Сведения о метрологической поверке (калибровке), аттестации средств измерений

В соответствии с пунктом 5 Постановления Правительства РФ от 19 января 2006 г. N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», пунктом 4.8 СП 47.13330.2016, выполнение инженерных изысканий на объекте будет осуществляться с использованием технических средств измерений, внесенных в государственный реестр Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, прошедших ежегодную метрологическую поверку или аттестацию.

В соответствии с требованием п. 4.12 СП 317.1325800.2017, средства измерений, применяемые при выполнении инженерно-геодезических изысканий, наряду с государственным метрологическим контролем, подлежат полевым поверкам и исследованиям.

Полевые поверки и исследования выполнять ежедневно, перед началом работ.

## 3.3. Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда

Все виды работ, входящие в производство инженерных изысканий, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих правил, норм и инструкций по охране труда, промышленной, пожарной и электробезопасности.

К самостоятельной работе при производстве полевых изыскательских работ могут быть допущены лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) Трудовым Кодексом РФ и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет.

Поступающие на работу должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

До начала полевых работ, кроме профессиональных приемов работы, все работники должны быть обучены приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе, а также методам и приемам оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерам предосторожности от ядовитой флоры и фауны.

К управлению машиной, механизмами, бензопилой и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку, подтвержденную соответствующим удостоверением, а к электрооборудованию дополнительно группу допуска по электробезопасности.

Применяемые в производстве буровые машины и установки, двигатели, компрессоры, другие бензоэлектрические механизмы должны быть укомплектованы инвентарем и средствами пожаротушения в соответствии с требованиями действующих стандартов безопасности труда по обеспечению пожарной техникой для защиты объектов. Площадки, где располагаются указанные установки и механизмы, должны быть расчищены от снега, травы и кустарника.

При эксплуатации бензоэлектрических механизмов и электрических установок должны быть предусмотрены сбор и удаление отработанного масла, мусора и других отходов, а также исключена возможность попадания указанных отходов в водоемы или возникновения пожара под действием этих отходов.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током электроустановки и механизмы должны быть обеспечены средствами защиты и средствами оказания первой медицинской помощи.

Ручной инструмент (лопаты, молотки, кувалды, ключи, топоры, пилы, ручной бур и др.), выдаваемый в полевые подразделения, должен соответствовать техническим условиям, по которым он изготовляется, и в течение полевого сезона содержаться в исправном состоянии. Инструменты с острыми режущими кромками или лезвиями должны храниться и переноситься в защитных чехлах или сумках.

Рабочие и инженерно-технические работники, входящие в состав комплексных бригад, обучаются и сдают экзамены по охране труда в полном объеме по их основной и совмещаемой профессии.

Инженерно-технические работники в случае перевода в районы с другими физико-географическими условиями или на другие должности с изменившимися обязанностями должны сдать экзамены по разделам охраны труда, касающихся новых условий работ.

Руководящие и инженерно-технические работники должны выполнять установленный порядок контроля, за состоянием охраны труда на рабочих местах и в подразделениях организации, за соблюдением правил техники безопасности и выполнением руководителями и исполнителями работ своих обязанностей по охране труда.

Для снижения воздействия на работников, занятых на полевых работах, опасных и вредных производственных необходимо обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи, провести прививки от клещевого энцефалита и иные профилактические мероприятия травматизма и заболеваемости.

Спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, выдаваемые работникам, а также средства коллективной защиты и предметы лагерного снаряжения и оборудования должны соответствовать характеру и условиям выполняемой работы, отвечать требованиям действующих стандартов и обеспечивать безопасность труда. Для полевых подразделений, работающих в горных, лесных районах, а также при производстве работ в населенных пунктах, на аэродромах, строительно-монтажных объектах, автомобильных и железных дорогах и других объектах специального назначения спецодежда должна быть демаскирующей расцветки оранжевого или ярко-красного цветов.

При наличии в районе работ пожароопасной обстановки необходимо пересмотреть проект организации полевых работ, конкретизировать места нахождения бригад и маршруты их движения, оповестить всех работников о возможных опасностях и принятии соответствующих мер на случай пожара.

В период лесных пожаров, угрожающих жизни людей, запретить производство полевых работ и обеспечить срочную эвакуацию бригад из опасных зон очагов пожаров в безопасные места.

В период подготовки к полевым работам уделить особое внимание правилам безопасного ведения работ в пожароопасных районах, а также поведению персонала при тушении лесных пожаров в экстремальных условиях.

В целях оперативного руководства полевые подразделения, выполняющие изыскательские работы вне населенных пунктов на расстоянии 5 км и более от пунктов государственной телефонной связи, должны обеспечиваться мобильной связью, а при ее отсутствии спутниковой связью либо радиостанциями определенной мощности для установления надежной двухсторонней связи с основной базой и между собой.

При выполнении производственного задания группой работников в составе двух и более человек один из них должен быть назначен старшим, ответственным за безопасное ведение работ, распоряжения которого для всех членов группы являются обязательными.

Запрещается допускать к работе лиц в алкогольном или наркотическом опьянении.

Все работники обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила промышленной, пожарной и электробезопасности.

## 3.4. Мероприятия по охране окружающей среды

Изыскательские работы будут выполняться с принятием мер по обеспечению минимального ущерба при проезде по трассам линейных сооружений, при бурении скважин, установке закрепительных знаков и т.д., т.е. использовать только вдольтрассовые проезды, соблюдать правила вырубки лесонасаждений, не допускать потраву сельхозугодий.

Для снижения воздействия на поверхность земель предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных средств;

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период изыскательских работ предусмотрено:

- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов;
- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов;
- допускать к эксплуатации машины в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности.

Загрязнение атмосферы в период изыскательских работ носит временный обратимый характер.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период изыскательских работ предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение правил выполнения работ в охранной зоне магистральных газопроводов;
- на пересечении временных проездов с водотоками необходимо устройство водопропускных сооружений;
- стоянка машин должна располагаться за пределами водоохранной зоны;
- запрещена мойка автомашин.

На территориях расположения полевых баз партий и бригад должен постоянно поддерживаться образцовый порядок:

- ямы для сбора мусора, пищевых отходов и отхожих мест должны устраиваться в отведенных местах не ближе 30 м от палаток;
- складирование мусора, пищевых отходов вне специально отведенных мест запрещается;
- при ликвидации лагеря ямы следует засыпать землей.

По окончании изыскательских работ производиться уборка мусора на всей территории работ.

Цель мероприятий по охране окружающей среды – предотвращение и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

## 4. Контроль качества и приемка работ

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и Задания должен осуществляться согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Операционный контроль должен производиться каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в производстве контрольных вычислений в полевых журналах, подсчете угловых, линейных и высотных невязок в сетях и ходах, систематической проверке приборов и инструментов и т.п.

Периодический контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации будет проводиться руководителями работ, главными специалистами и руководством отдела. При этом проверяется соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе периодического контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации руководитель работ или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных работ, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей. По результатам периодического контроля работ проверяющим составляется Акт периодического контроля выполнения полевых работ по видам изысканий, в которых будет дана оценка выполненных работ.

В необходимых случаях будут даны рекомендации по устранению выявленных отступлений от программы или по ее корректировке.

## 5. Используемые документы и материалы

*Общие нормативные документы*:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ.

Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. N 136-ФЗ.

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ.

Федеральный закон от 10.01.2002г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 29.12.2004г. N 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

Федеральный закон от 30.03.1999г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральный закон от 22.07.2008г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

Федеральный закон от 04.05.1999г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

Федеральный закон от 25.06.2002г. N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изм. от 24.02.21 г.);

Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

ФЗ от 14.03.1995 «Об особо охраняемых природных территориях»;

Федеральный закон от 24.04.1995 N 52-ФЗ «О животном мире»;

Федеральный закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 О недрах.

Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 05 марта 2007 г. № 145 о порядке проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

*Инженерно-экологические изыскания*:

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ ISO 9612-2016 Методы измерения шума на рабочих местах.

ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения.

ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.

ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.

ГОСТ 17.4.3.01-2017 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.

ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

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

ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.

ГОСТ Р 70282-2022 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков.

ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы.

ГОСТ Р ИСО 1996-1-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Акустика. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 1. Основные величины и процедуры оценки.

ГОСТ 31296.2-2006 (ИСО 1996-2:2007). Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности. Часть 2. Определение уровней звукового давления.

ГОСТ Р 22.1.06-2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования.

ГОСТ Р 22.1.08-2023 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных гидрологических явлений и процессов. Общие требования.

ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.

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

СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).

СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения.

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

МР 2.6.1.0361-24 Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования.

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

Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (в действующей редакции).

## Приложение 1
## Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

НОПРИЗ

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

2310082600-20251027-0917 (регистрационный номер выписки)

27.10.2025 (дата формирования выписки)

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

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

**Акционерное общество "Стройинжиниринг"**
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1032305694585**
(основной государственный регистрационный номер)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Сведения о члене саморегулируемой организации:** | | |
| 1.1 | Идентификационный номер налогоплательщика | 2310082600 |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица (Фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя) | Акционерное общество "Стройинжиниринг" |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица | АО "Стройинжиниринг" |
| 1.4 | Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя) | 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Горького, 138 |
| 1.5 | Является членом саморегулируемой организации | Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» (СРО-И-006-09112009) |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации | И-006-002310082600-0012 |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 15.12.2009 |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основание исключения | |

| **2. Сведения о наличии у члена саморегулирумой организации права выполнять инженерные изыскания:** | | |
|---|---|---|
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права) |
| Да, 16.01.2009 | Да, 24.08.2010 | Нет |

1

| | | |
|---|---|---|
| **3. Компенсационный фонд возмещения вреда** | | |
| 3.1 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда | **Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)** |
| 3.2 | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства | |
| **4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств** | | |
| 4.1 | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | **01.07.2017** |
| 4.2 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | **Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)** |
| 4.3 | Дата уплаты дополнительного взноса | **19.05.2025** |
| 4.4 | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров | |
| **5. Фактический совокупный размер обязательств** | | |
| 5.1 | Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки | **14.7111602 руб.** |

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»

СЕРТИФИКАТ

ДЕЙСТВИТЕЛЕН С

**Руководитель аппарата** **А.О. Конуховский**

2

## Приложение 2
## Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
АО «Стройинжиниринг»
_____ / Б.С. Набиханов
«__» _____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Глава Динского сельского поселения Динского муниципального района
_____ С.В.Н. Иванченко
«__» _____ 2025 г.

**ЗАДАНИЕ**
**на выполнение инженерно-экологических изысканий**

| № | Наименование | Содержание |
|---|---|---|
| 1. | Наименование объекта | «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» |
| 2. | Шифр объекта | СТ6012-613.01 |
| 3. | Основание для выполнения работ | Муниципальный контракт № 0318300028425000099 от 27.05.2025г. |
| 4. | Вид строительства | Строительство |
| 5. | Местоположение объекта | Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а |
| 6. | Идентификационные сведения о Заказчике | Администрация Динского сельского поселения Динского муниципального района краснодарского края<br>353204, Краснодарский край, Динской район, ст. Динская, ул. Красная, 57<br>ИНН 2330032043 КПП 233001001<br>e-mail: dinskoeposelenie@bk.ru<br>тел.: 8(86162)5-50-16 |
| 7. | Идентификационные сведения об Исполнителе | Акционерное общество «Стройинжиниринг».<br>Адрес: 350000, г. Краснодар, ул. им. Максима Горького, д. 138.<br>Тел: (861) 251-16-84. |
| 8. | Этап выполнения инженерных изысканий | В один этап |
| 9. | Виды инженерных изысканий | Инженерно-экологические изыскания |
| 10. | Идентификационные сведения об объекте | Проектировние строительства блочно-модульной котельной и переустройство тепловых сетей.<br>Вид топлива – природный газ.<br>Назначение котельной - выработка тепловой энергии для теплоснабжения и горячего водоснабжения потребителей.<br>Схема теплоснабжения - закрытая, зависимая двухтрубная.<br>Схема ГВС открытая, независимая, двухтрубная.<br>Требования к котельной:<br>- класс объекта по значимости- 3<br>- степень огнестойкости – III<br>- класс по конструктивной пожарной опасности- С0.<br>- срок службы – не менее 25 лет (ГОСТ 27751-2014 п.4.3.табл.1).<br>Идентификационные признаки зданий и сооружений в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».<br>Назначение: подача тепловой энергии потребителям для отопления и горячего водоснабжения.<br>По целевому назначению котельная отопительная, |

39

| | | |
|---|---|---|
| | | центральная в системе централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения.<br>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не относится.<br>Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: сейсмичность района строительства согласно карты В ОСР 2015 составляет 8 баллов.<br>Принадлежность к опасным производственным объектам: принадлежит.<br>Объект III класса опасности (опасные производственные объекты средней опасности согласно ФЗ-116, приложение 2, п.5).<br>Пожарная и взрывопожарная опасность:<br>Согласно СП 89.13330.2016, приложение Б, п.1.2, категория пожарной (взрывопожарной) опасности объекта - Г.<br>Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: отсутствует.<br>Уровень ответственности (устанавливаются согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" - нормальный. |
| 11. | Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду | Определить в процессе проектирования. |
| 12. | Дополнительные требования к выполнению отдельных видов работ в составе инженерных изысканий с учетом отраслевой специфики проектируемого здания или сооружения | Система координат: МСК-23<br>Система высот: Балтийская 1977 г.<br>16.1 Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и другими действующими документами в объеме, необходимом для принятия проектных решений, достаточном для оценки современного состояния окружающей природной среды.<br>16.2 Уточнить наличие/отсутствие в границах изысканий: ООПТ федерального, регионального и местного значения с указанием их границ и ограничений по хозяйственному использованию территории; зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения; объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; скотомогильников и биотермических ям; зеленых зон, защитных лесов, особо защитных участков леса.<br>16.3 Выполнить камеральные работы, в том числе разработку предложений по организации экологического мониторинга. |
| 13. | Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта | Отсутствуют. |
| 14. | Требования к | Отсутствуют. |

| | | |
|---|---|---|
| | составлению прогноза изменения природных условий | |
| 15. | Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния | Отсутствуют |
| 16. | Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий | Обеспечить внутренний контроль качества на всех этапах выполнения полевых и камеральных работ. |
| 17. | Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи Заказчику | Документация передается Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде (текстовая часть в Word, Excel (2003); графическая часть в формате «AutoCAD 2007»). |
| 18. | Общие требования к отчету | В результате выполненных работ предоставить технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в электронном и бумажном видах.<br>Состав, структура и оформление отчета должны соответствовать требованиям СП 47.13330.2016, ГОСТ 21.301-2014, ГОСТ 21.301-2013 РСН60-86 и других действующих нормативных документов РФ.<br>В результате работ должен быть представлен отчет, содержащий следующие материалы:<br>• пояснительная записка;<br>• ситуационный план;<br>• карта фактического материала;<br>• комплексная экологическая карта. |
| 19. | Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование результатов ранее выполненных инженерных изысканий | Отсутствует |
| 20. | Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с | Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;<br>Постановление правительства РФ от 28 мая 2021 г. № 815;<br>ГОСТ Р 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения отчетной технической |

41

| | | |
|---|---|---|
| | Требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания | документации по инженерным изысканиям»;<br>СП 47.13330.2016 - «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».<br>СП 502.1325800.2021 Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ"<br>- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 26 июня 2021 года)<br>- СанПиН1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296)<br>- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».<br>- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» |

**Составил:**

Главный инженер проекта _____ Ковтюх А.В.
«__»_____2025г.____г.

**Принял:**
Зам. Генерального директора по ИИ _____ Ахметханов А.Ф.
«__»_____2025г.

Начальник ОИИ _____ Величко О.С.
«__»_____2025г.

42

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

| Изм. | Коп.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | СТ6012-613.01-ИЭИ-Т-ТЧ | Лист 124 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Приложение 1

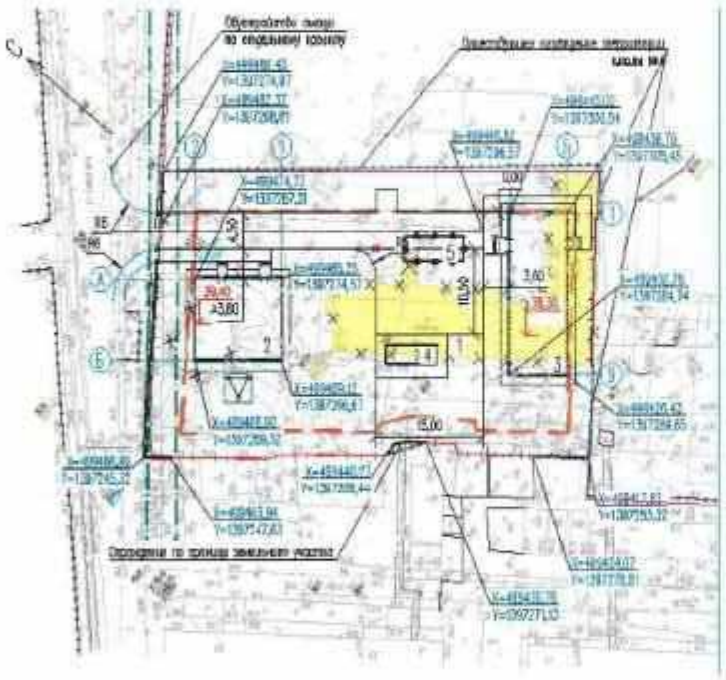
**Обзорная схема расположения объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей»**




УТВЕРЖДАЮ
Глава Динского сельского поселения
Динского муниципального района
В.Н. Иванченко
2025 г.

Приложение 2

## Площадка проектируемой котельной



Экспликация зданий и сооружений

| Номер на плане | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Котельная | Демонтируемая |
| 2 | Котельная | Проектируемая |
| 3 | Слесарная мастерская | Проектируемая |
| 4 | ДЭУ | Проектируемая |
| 5 | Емкость накопитель жидких отходов | Проектируемая |
| 6 | Ограждение | Проектируемое |
| | | |

УТВЕРЖДАЮ
Глава [redacted] сельского поселения
Динскомуниципального района
_____ В.Н. Иванченко
2025 г.

# Приложение В
# (обязательное)
# Выписка из реестра членов саморегулирующей организации

НОПРИЗ

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

2310082600-20251027-0917
(регистрационный номер выписки)

27.10.2025
(дата формирования выписки)

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

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

**Акционерное общество "Стройинжениринг"**
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

**1032305694585**
(основной государственный регистрационный номер)

| 1. Сведения о члене саморегулируемой организации: | | |
|---|---|---|
| 1.1 | Идентификационный номер налогоплательщика | 2310082600 |
| 1.2 | Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя) | Акционерное общество "Стройинжениринг" |
| 1.3 | Сокращенное наименование юридического лица | АО "Стройинжениринг" |
| 1.4 | Адрес юридического лица<br>Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя) | 350000, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Горького, 138 |
| 1.5 | Является членом саморегулируемой организации | Саморегулируемая организация Ассоциация «КубаньСтройИзыскания» (СРО-И-006-09112009) |
| 1.6 | Регистрационный номер члена саморегулируемой организации | И-006-002310082600-0012 |
| 1.7 | Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 15.12.2009 |
| 1.8 | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения | |

| 2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания: | | |
|---|---|---|
| 2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права) | 2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права) |
| Да, 16.01.2009 | Да, 24.08.2010 | Нет |

1

| | | |
|---|---|---|
| **3. Компенсационный фонд возмещения вреда** | | |
| 3.1 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда | **Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)** |
| 3.2 | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания объектов капитального строительства | |
| **4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств** | | |
| 4.1 | Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | **01.07.2017** |
| 4.2 | Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств | **Третий уровень ответственности (не превышает триста миллионов рублей)** |
| 4.3 | Дата уплаты дополнительного взноса | **19.05.2025** |
| 4.4 | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров | |
| **5. Фактический совокупный размер обязательств** | | |
| 5.1 | Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки | **147111602 руб.** |

**Руководитель аппарата**

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

129090, г. Москва, пр-т Мира, 3, стр.3

СЕРТИФИКАТ 02 A9 64 C2 00 16 B3 00 A0 42 4E 1C 78 48 A1 7E 77

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 10.07.2025 по 10.10.2026

**А.О. Кожуховский**

**Приложение Г**
**(обязательное)**
**Копии аттестатов аккредитации и область аккредитации лабораторных центров**



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

# ПРИЛОЖЕНИЕ
# К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ
## РОСС RU.0001.518712

Общество с ограниченной ответственностью "РусИнтеКо", ИНН 2308125180

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

350015, Россия, Краснодарский край, Краснодар, ул. Новокузнечная, дом 39;
350015, РОССИЯ, Краснодарский край, г Краснодар, ул Коммунаров, дом 192;

---

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющимся федеральным органом исполнительной власти, и действующим в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".

Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.

Настоящий аттестат является выпиской из состава аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитации этого лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу: http://fsa.gov.ru/

Дата формирования выписки: 21 мая 2019 г.

ПРИКАЗ
от « 13 » февраля 2022 г.
№ ПК2-119
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU.0001.518712

**Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)**

Испытательный лабораторный центр ООО «РусИнтеКо»
наименование испытательной лаборатории (центра)

1. 350015, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новокузнечная, дом 39,

2. 350015, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Коммунаров, дом 192, помещение 1101 (нежилые помещения второго этажа №№ 2,8,9,10,6/2)
адреса мест осуществления деятельности испытательной лаборатории (центра)

На соответствие требованиям
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта, устанавливающего общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

| № п/п | Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений | Наименование объекта | Код ОКПД 2 | Код ТН ВЭД ЕАЭС | Определяемая характеристика (показатель) | Диапазон определения |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **350015, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Новокузнечная, дом 39** | | | | | | |
| 1 | ГОСТ 31868 | Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Цветность | (1,0 - 70,0) градус цветности |
| 2 | ГОСТ Р 57164 | Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Вкус | (от 0 до 5) баллы |
| | | | | | Запах | (от 0 до 5) баллы |
| | | | | | Мутность | (0,5 - 5,0) мг/дм³ |
| 3 | ГОСТ 31957 п. 5.3 | Вода питьевая<br>Вода природная<br>Вода сточная | | | Гидрокарбонаты | (6,1 - 6100) мг/дм³ |
| 4 | ГОСТ 18164 | Вода питьевая | — | — | Сухой остаток | (150 - 5000) мг/дм³ |
| 5 | ГОСТ 4245 п.2 | Вода питьевая | — | — | Хлориды (хлорид-ион) | (10,0 - 1000,0) мг/дм³ |
| 6 | ГОСТ 31954 п.4 | Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Жесткость общая | (0,1 - 8,0) °Ж |
| 7 | ГОСТ 33045 п.6 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Нитриты (нитрит - ион) | (0,003 - 30,0) мг/дм³ |
| 8 | ГОСТ 18309 п.5 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Полифосфаты | (0,01 - 40,0) мг/дм³ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | ГОСТ 31870 п.4 | Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Никель | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Мышьяк | (0,005 - 0,30) мг/дм³ |
| | | | | | Кобальт | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Марганец | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Хром | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Цинк | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Медь | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| | | | | | Кадмий | (0,0001 - 0,01) мг/дм³ |
| | | | | | Свинец | (0,001 - 0,05) мг/дм³ |
| 10 | ГОСТ 31940 п.4.6 | Вода питьевая | — | — | Сульфаты (сульфат - ионы) | (25,0 - 500,0) мг/дм³ |
| | | | | | | (2,0 - 50,0) ммоль/дм³ |
| 11 | ГОСТ 31858 | Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Альфа-ГХЦГ | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| | | | | | Бета-ГХЦГ | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| | | | | | Гамма-ГХЦГ | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| | | | | | ДДД | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| | | | | | ДДТ | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| | | | | | ДДЭ | (0,1 - 6,0) мкг/дм³ |
| 12 | ГОСТ 23268.15 | Вода лечебно-столовая<br>Вода питьевая минеральная<br>Вода природная столовая<br>Вода питьевая лечебная | — | — | Бромид - ион | (0,05 - 0,1) мг/дм³ |
| 13 | МУ 2.6.1.2713-10 | Вода питьевая<br>Источники питьевого водоснабжения<br>Вода питьевая бутилированная<br>Вода минеральная природная столовая | — | — | Объемная активность цезия ($Cs^{137}$) | (6 - 50000) Бк/л |
| | | | | | Объемная активность радона ($Rn^{222}$) | (15 - 50000) Бк/л |
| 14 | МУ 2.6.1.1981-05 | Вода питьевая<br>Источники питьевого водоснабжения<br>Вода питьевая бутилированная<br>Вода минеральная природная столовая | — | — | Объемная активность радона ($Rn^{222}$) | (20 - 20000) Бк/л |
| 15 | ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Фенолы (суммарно) | (0,0005 - 25,0) мг/дм³ |
| 16 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Водородный показатель (pH) | (1,0 - 14,0) ед pH |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Фосфат - ионы | (0,05 - 80,0) мг/дм³ |
| 18 | ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Сухой остаток | (50,0 - 25000,0) мг/дм³ |
| 19 | ПНД Ф 14.2:1.154-99 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Окисляемость перманганатная | (0,25 - 100,0) мг/дм³ |
| 20 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Нитраты | (0,1 - 100,0) мг/дм³ |
| 21 | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Нитриты | (0,02 - 3,0) мг/дм³ |
| 22 | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Железо (общее) | (0,05 - 10,0) мг/дм³ |
| 23 | ПНД Ф 14.1:2:4.270-2012 | Вода питьевая<br>Вода природная<br>Вода сточная | — | — | Фторид-ион | (0,15 - 7,0) мг/дм³<br>(0,15 - 20,0) мг/дм³ |
| 24 | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Анионные поверхностно - активные вещества (АПАВ) | (0,025 - 10,0) мг/дм³<br>(0,025 - 100,0) мг/дм³ |
| 25 | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Нефтепродукты | (0,005 - 50,0) мг/дм³ |
| 26 | ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Сероводород, гидросульфиды и сульфиды (суммарно) | (0,002 - 10,0) мг/дм³ |
| 27 | ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Взвешенные вещества | (3,0 - 5000,0) мг/дм³ |
| 28 | ПНД Ф 14.1:2:3.98-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Жесткость общая | (0,1 - 50,0) °Ж |
| 29 | ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Кальций | (1,0 - 2000,0) мг/дм³ |
| 30 | ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Хлориды | (10,0 - 5000,0) мг/дм³ |
| 31 | ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Растворенный кислород | (1,0 - 15,0) мг/дм³ |
| 32 | ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Ионы аммония | (0,05 - 150,0) мг/дм³ |
| 33 | ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Химическое потребление кислорода (ХПК) | (4,0 - 2000,0) мг/дм³ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 1ШЦ Ф 14.1:2.106-97 | Вода природная<br>Вода сточная | | | Фосфор общий | (0,04 - 0,40) мг/дм³ |
| 35 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Алюминий | (0,02 - 10,0) мг/дм³ |
| | | | | | Железо | (0,05 - 20,0) мг/дм³ |
| | | | | | Кадмий | (0,0002 - 0,02) мг/дм³ |
| | | | | | Кобальт | (0,0025 - 1,00) мг/дм³ |
| | | | | | Марганец | (0,002 - 10,0) мг/дм³ |
| | | | | | Медь | (0,001 - 1,00) мг/дм³ |
| | | | | | Мышьяк | (0,005 - 1,00) мг/дм³ |
| | | | | | Никель | (0,005 - 1,00) мг/дм³ |
| | | | | | Свинец | (0,002 - 1,00) мг/дм³ |
| | | | | | Хром | (0,0025 - 20,0) мг/дм³ |
| | | | | | Цинк | (0,005 - 10,0) мг/дм³ |
| 36 | Паспорт ПФА-378, ИЭ В.2011_1 ИЭ | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Калий | (0,5-100) мг/дм³ |
| | | | | | Литий | (0,5-100) мг/дм³ |
| | | | | | Натрий | (0,5-100) мг/дм³ |
| | | | | | Кальций | (15-100) мг/дм³ |
| 37 | РД 52.24.483-2005 | Вода очищенная сточная<br>Вода природная<br>Вода поверхностная | | | Сульфаты | (50,0-500,0) мг/дм³ |
| 38 | ПНД Ф 14.1:2:4.113-97 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | | | Активный хлор | (0,05 - 5,0) мг/дм³ |
| 39 | ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 | Вода питьевая<br>Вода природная<br>Вода сточная | | | Бенз(а)пирен | (0,0005 - 0,5) мкг/дм³<br>(0,002 - 0,5) мкг/дм³ |
| 40 | ПНД Ф 14.1:2:4.157-99 | Вода сточная очищенная<br>Вода питьевая<br>Вода природная | — | — | Хлориды | (0,5 - 200,0) мг/дм³ |
| | | | | | Сульфаты | (0,5 - 200,0) мг/дм³ |
| | | | | | Нитраты | (0,2 - 50,0) мг/дм³ |
| | | | | | Нитриты | (0,2 - 50,0) мг/дм³ |
| | | | | | Фториды | (0,1 - 10,0) мг/дм³ |
| | | | | | Фосфаты | (0,25 - 25,0) мг/дм³ |
| 41 | 1ШЦ Ф 14.1:2:4.167-2000 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | | | Аммоний | (0,5 - 5000,0) мг/дм³ |
| | | | | | Калий | (0,5 - 5000,0) мг/дм³ |
| | | | | | Натрий | (0,5 - 5000,0) мг/дм³ |
| | | | | | Литий | (0,015 - 2,0) мг/дм³ |
| | | | | | Магний | (0,25 - 2500,0) мг/дм³ |
| | | | | | Стронций | (0,25 - 50,0) мг/дм³ |
| | | | | | Барий | (0,1 - 10,0) мг/дм³ |
| | | | | | Кальций | (0,5 - 5000,0) мг/дм³ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 42 | ПНД Ф 14.1:2:4.271-2012 | Вода питьевая<br>Вода минеральная<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Ртуть | (0,01 - 2000,0) мкг/дм³ |
| 43 | РД 52.24.496-2018 | Вода природная<br>Вода сточная | — | — | Запах | (от 0 до 5) баллы |
| | | | | | Прозрачность | (1 - 35) см |
| | | | | | Температура | (0 - 50) °С |
| 44 | РД 52.24.497-2019 | Вода природная<br>Вода сточная | — | — | Цветность | (5,0 - 500,0) градус цветности |
| 45 | РД 52.24.420-2019 | Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Биохимическое потребление кислорода (БПК5) | (1,0 - 120,0) мг/дм³ |
| 46 | РД 52.10.735-2018 | Вода морская | — | — | Водородный показатель (pH) | (4,0 - 9,2) ед. pH |
| 47 | ФР.1.40.2013.15386 | Вода природная пресная<br>Вода природная минерализованная<br>Вода питьевого и хозяйственного назначения<br>Вода бутилированная<br>Источники питьевого водоснабжения | — | — | Удельная суммарная альфа-активность | (0,02 - 100) Бк/кг |
| | | | | | Удельная суммарная бета-активность | (0,1 - 1000) Бк/кг |
| 48 | ФР.1.31.2009.06212 | Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода природная | — | — | Кремний | (0,05 - 50,0) мг/дм³ |
| 49 | ГОСТ 5180 п.10 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Плотность грунта методом взвешивания в воде | (1,2 - 2,8) г/см³ |
| 50 | ГОСТ 5180 п.13 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Плотность частиц грунта | (1,5 - 2,8) г/см³ |
| 51 | ГОСТ 5180 п.5 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Влажность грунта | (1,0 - 100,0) % |
| 52 | ГОСТ 5180 п.7 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Влажность границы текучести | (1,0 - 80,0) % |
| 53 | ГОСТ 5180 п.8 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Влажность границы раскатывания | (1,0 - 40,0) % |
| 54 | ГОСТ 5180 п.9 | Грунты дисперсные песчаные и глинистые | — | — | Плотность грунта (в т.ч. мерзлого) методом режущего кольца | (1,2 - 2,8) г/см³ |
| 55 | ГОСТ 25100 | Грунты | — | — | Расчетный метод: число пластичности.<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: влажность границы текучести, влажность границы раскатывания. | - |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ГОСТ 25100 | Грунты | — | — | Расчетный метод: пористость грунта<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: плотность частиц грунта | - |
| | | | | | Расчетный метод: степень плотности песков<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: плотность грунта | - |
| | | | | | Расчетный метод: коэффициент пористости<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: плотность частиц грунта | - |
| | | | | | Расчетный метод: коэффициент водонасыщения<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: плотность частиц грунта, влажность грунта | - |
| | | | | | Расчетный метод: показатель текучести (консистенция)<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: влажность грунта, влажность границы раскатывания | - |
| 56 | ГОСТ 23161 | Грунты просадочные | — | — | Относительная просадочность | (0,01 - 0,5) д.е. |
| | | | | | Начальное просадочное давление | (0,0036 - 0,3) МПа |
| 57 | ГОСТ 12248.1-2020 | Грунты дисперсные | — | — | Расчетный метод: угол внутреннего трения<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: горизонтальная срезающая нагрузка и нормальное давление | - |
| | | | | | Расчетный метод: удельное сцепление<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: нормальное давление | - |
| 58 | ГОСТ 12248.1-2020 | Грунты дисперсные | — | — | Расчетный метод: модуль деформации<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: вертикальная деформация, ступень давления | - |
| 59 | ГОСТ 25584 п.4.2 | Грунты песчаные | — | — | Коэффициент фильтрации | (0,005 - 1,0) м/сут |
| 60 | ГОСТ 12248.6-2020 | Глинистые грунты природного и нарушенного сложения | — | — | Свободное набухание грунта | (0,04 - 0,12) д.е. |
| | | | | | Набухание грунта под нагрузкой | (0,04 - 0,12) д.е. |
| | | | | | Давление набухания | (0,025 - 0,05) МПа |
| | ГОСТ 12248.6-2020 | Глинистые грунты природного и нарушенного сложения | — | — | Усадка грунта | (0,04 - 0,12) д.е. |
| | | | | | Набухание и усадка | (0,04 - 0,12) д.е. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 61 | ГОСТ 12536-2014 | Грунты песчаные и глинистые | — | — | Гранулометрический (зерновой) состав (по фракциям) (0,1 - 10,0) мм | (0,1 - 100,0) % |
| | | | | | Микроагрегатный состав (0,002-0,1) мм | (0,1 - 100,0) % |
| | | | | | Микроагрегатный состав (0,001-0,05) мм | (0,1 - 100,0) % |
| 62 | ГОСТ 21153.2 п.1 | Горные породы | — | — | Предел прочности при одноосном сжатии | (0,25 - 150,0) МПа |
| 63 | ГОСТ 21153.3 п.3 | Горные породы | — | — | Предел прочности при одноосном растяжении | (0,25 - 150,0) МПа |
| 64 | ГОСТ 24941 | Горные породы | — | — | Предел прочности при одноосном растяжении | (0,25 - 150,0) МПа |
| 65 | ГОСТ 23740 | Грунты песчаные и глинистые | — | — | Органическое вещество | (0,001 - 100) % |
| 66 | Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением "Прогресс" | Грунты<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Строительные материалы естественного и искусственного происхождения<br>Строительные изделия<br>Отходы промышленного производства<br>Минеральное и органическое углеводородное сырье<br>Древесное сырье<br>Лесоматериалы<br>Полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов | — | — | Удельная активность калия-40 ($K^{40}$) | (90 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность цезия-137 ($Cs^{137}$) | (6 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность радия-226 ($Ra^{226}$) | (15 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность тория-232 ($Th^{232}$) | (15 - 50000) Бк/кг |
| 67 | ПНД Ф 16.1:2:2.2.80-2013 | Грунты<br>Почвы<br>Глина<br>Донные отложения | — | — | Ртуть | (0,005 - 250,0) мг·кг$^{-1}$ |
| 68 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.74-2012 | Грунты<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Торф | — | — | Аммоний | (2,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Калий | (2,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Натрий | (2,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Магний | (1,0 - 10000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кальций | (2,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| 69 | ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10 | Грунты<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Торф | — | — | Хлориды | (3,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Сульфаты | (3,0 - 20000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Нитраты | (3,0 - 1000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Фториды | (1,0 - 100,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Фосфаты | (3,0 - 5000,0) мг·кг$^{-1}$ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | ФР.1.40.2013.15383 | Грунты<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Горные породы | — | — | Удельная активность стронция-90 ($^{90}Sr$) | (5 - 3000) Бк/кг |
| 71 | ГОСТ 26423 п.4 | Почвы засоленные<br>Почвы | — | — | Водородный показатель (pH) водной вытяжки | (4,0 - 10,0) ед. pH |
| 72 | ГОСТ 26483 п.4 | Почвы<br>Вскрышные породы<br>Вмещающие породы | — | — | Водородный показатель (pH) солевой вытяжки | (1,0 - 14,0) ед. pH |
| 73 | ГОСТ 26424 | Почвы<br>Почвы засоленные | — | — | Карбонат-ион<br>Бикарбонат-ион | (0,2 - 2,0) ммоль/100 г<br>(0,2 - 2,0) ммоль/100 г |
| 74 | ГОСТ 26425 | Почвы<br>Почвы засоленные | — | — | Хлорид-ионы | (0,05 - 20,0) ммоль/100 г |
| 75 | ГОСТ 26426 | Почвы<br>Почвы засоленные | — | — | Сульфат-ионы | (1,0 - 170,0) ммоль/100 г |
| 76 | ГОСТ 26427 | Почвы<br>Почвы засоленные | — | — | Натрий<br>Калий | (1,0 - 10,0) ммоль/100 г<br>(0,1 - 1,0) ммоль/100 г |
| 77 | ГОСТ 26950 | Почвы<br>Вскрышные породы<br>Вмещающие породы | — | — | Натрий (обменный) | (0,2 - 20,0) ммоль/100 г |
| 78 | ГОСТ 26485 | Почвы<br>Вмещающие породы<br>Вскрышные породы | — | — | Алюминий обменный (подвижный) | (0,05 - 0,6) ммоль/100 г |
| 79 | ГОСТ 26490 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Почвы | — | — | Сера (подвижные формы) | (0,0001 - 24,0) мг·г$^{-1}$ |
| 80 | ГОСТ 27395 | Почвы | — | — | Железо (суммарное) | (0,0001 - 100) ‰ |
| 81 | ГОСТ 26487 п.2 | Почвы<br>Вскрышные породы<br>Вмещающие породы | — | — | Кальций обменный<br>Магний обменный | (0,1 - 100,0) ммоль/100 г<br>(0,02 - 40,0) ммоль/100 г |
| 82 | ГОСТ 26428 п.1 | Почвы засоленные | — | — | Кальций<br>Магний | (0,5 - 20,0) ммоль/100 г<br>(0,5 - 20,0) ммоль/100 г |
| 83 | ГОСТ Р 58594-2019 | Почвы<br>Вскрышные и вмещающие породы<br>Карбонатные почвы | — | — | Обменная кислотность | (0,01 - 2,0) ммоль/100г |
| 84 | ГОСТ 26488 | Вмещающие породы<br>Карбонатные почвы<br>Почвы<br>Вскрышные породы | — | — | Нитрат-ионы | (0,5 - 30,0) мг·г$^{-1}$ |
| 85 | ГОСТ 26489 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Карбонатные почвы<br>Почвы | — | — | Аммоний | (1,0 - 300,0) мг·г$^{-1}$ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 86 | ГОСТ 26205 | Вскрышные породы<br>Вмещающие породы<br>Почвы<br>Карбонатные почвы | — | — | Калий (подвижные соединения) | (40,0 - 400,0) мкг[-1] |
| | | | | | Фосфор (подвижные соединения) | (1,5 - 80,0) мкг[-1] |
| 87 | ГОСТ 26204 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Карбонатные почвы<br>Почвы | — | — | Фосфор (подвижные соединения) | (1,5 - 250,0) мкг[-1] |
| | | | | | Калий (подвижные соединения) | (0,05 - 250,0) мкг[-1] |
| 88 | ГОСТ 26213 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Карбонатные почвы<br>Почвы | — | — | Органическое вещество | (0,01 - 15,0) % |
| 89 | ГОСТ 26212 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Почвы<br>Карбонатные почвы | — | — | Гидролитическая кислотность | (0,23 - 115,0) ммоль/100 г |
| 90 | ГОСТ 17.4.4.01 п.4.1 | Почвы естественного и нарушенного сложения<br>Почвы | — | — | Емкость катионного обмена | (20,0 - 500,0) мгэкв/100 г |
| 91 | ГОСТ Р 58596-2019 | Почвы<br>Вскрышные и вмещающие породы | — | — | Азот общий | (0,025 - 0,3) % |
| 92 | ГОСТ 17.5.4.01 | Вскрышные породы<br>Вмещающие породы | — | — | Водородный показатель (pH) водной вытяжки | (1,0 - 14,0) ед pH |
| 93 | ГОСТ 17.5.4.02 | Вмещающие породы<br>Вскрышные породы<br>Почвы | — | — | Сумма токсичных солей | (0,15 - 3,0) % |
| 94 | ГОСТ Р 53217 | Почвы | — | — | ПХБ-52 | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ПХБ-101 | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ПХБ-138 | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ПХБ-153 | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | альфа-ГХЦГ | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | бета-ГХЦГ | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | гамма-ГХЦГ | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ДДД | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ДДЭ | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| | | | | | ДДТ | (1,0 - 1000,0) мкг/кг |
| 95 | РД 52.18.191-2018 | Почвы<br>Грунты<br>Донные отложения | — | — | Свинец | (25,0 - 50000) мг/кг |
| | | | | | Кадмий | (2,5 - 2500,0) мг/кг |
| | | | | | Медь | (2,5 - 5000) мг/кг |
| | | | | | Цинк | (1,5 - 2500,0) мг/кг |
| | | | | | Никель | (2,5 - 5000,0) мг/кг |
| 96 | РД 52.18.578-97 | Почвы | — | — | Сумма изомеров ПХБ | (0,01 - 10,0) мкг[-1] |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 97 | ПНД Ф 16.1.41-04 | Почвы<br>Грунты | — | — | Нефтепродукты | (20,0 - 50000,0) мг/кг |
| 98 | ПНД Ф 16.1.2.21-98 | Почвы<br>Грунты | — | — | Нефтепродукты | (0,005 - 20,0) мг/г |
| 99 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.3.39-2003 | Грунты<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Твердые отходы | — | — | Бенз(а)пирен | (0,005 - 2,0) мг/кг |
| 100 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.2.3.63-09 | Почвы<br>Грунты<br>Осадки очистных сооружений<br>Донные отложения | — | — | Кобальт (валовое содержание) | (1,0 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кобальт (кислоторастворимые формы) | (1,0 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кобальт (подвижные формы) | (0,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Марганец (валовое содержание) | (20,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Марганец (кислоторастворимые формы) | (20,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Марганец (подвижные формы) | (20,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Медь (валовое содержание) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Медь (кислоторастворимые формы) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Медь (подвижные формы) | (0,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Мышьяк (кислоторастворимые формы) | (0,25 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Никель (валовое содержание) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Никель (кислоторастворимые формы) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Никель (подвижные формы) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Свинец (валовое содержание) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Свинец (кислоторастворимые формы) | (2,5 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Свинец (подвижные формы) | (1,0 - 4000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Хром (валовое содержание) | (1,0 - 2000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Хром (кислоторастворимые формы) | (1,0 - 2000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Хром (подвижные формы) | (1,0 - 2000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Цинк (валовое содержание) | (25,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Цинк (кислоторастворимые формы) | (25,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Цинк (подвижные формы) | (5,0 - 40000,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кадмий (валовое содержание) | (0,1 - 400,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кадмий (кислоторастворимые формы) | (0,1 - 400,0) мг·кг$^{-1}$ |
| | | | | | Кадмий (подвижные формы) | (0,05 - 400,0) мг·кг$^{-1}$ |
| 101 | ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.66-10 | Почвы<br>Грунты<br>Донные отложения<br>Ил<br>Отходы | — | — | Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) | (0,2 - 100,0) мг·кг$^{-1}$ |
| 102 | ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 | Почвы<br>Отходы | — | — | Фенолы летучие | (0,05 - 4,0) мг/кг<br>(0,05 - 80,0) мг/кг |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 103 | ФР.1.31.2017.27246(М 4-2017) | Почвы<br>Грунты<br>Донные отложения<br>Ил<br>Отходы | — | — | Цианиды | (0,5 - 130.0) мкг·г⁻¹ |
| 104 | ГОСТ 8.777 | Аэрозоли<br>Взвеси | — | — | Дисперсный состав | (0,2 - 400.0) мкм |
| 105 | ГОСТ 14050 п.4.3 | Известковая (доломитовая) мука | — | — | Карбонат кальция и магния | (0,1 - 100) % |
| 106 | ГОСТ 11306 | Торф и продукты его переработки | — | — | Зольность | (0,001 - 100) % |
| 107 | Руководство по эксплуатации лазерного анализатора «Ласка-Т(Д)» (А 0103.00.00.00.00 РЭ) | Дисперсные системы | — | — | Гранулометрический состав | (0,2 - 400.0) мкм |
| 108 | ГОСТ 30108 | Строительные материалы естественного и искусственного происхождения<br>Строительные изделия<br>Отходы промышленного производства<br>Минеральное и органическое углеводородное сырье | — | — | Удельная активность калия-40 ($K^{40}$) | (90 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность цезия-137 ($Cs^{137}$) | (6 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность радия-226 ($Ra^{226}$) | (15 - 50000) Бк/кг |
| | | | | | Удельная активность тория-232 ($Th^{232}$) | (15 - 50000) Бк/кг |
| 109 | ГОСТ ISO 9612 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Эквивалентный уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |
| 110 | ГОСТ Р 50949 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Напряженность переменного электрического поля в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность переменного электрического поля в диапазоне частот от 2 до 100 кГц | (0,5 - 40) В/м |
| | | | | | Напряженность переменного электрического поля в диапазоне частот от 45 до 55 Гц | (5 - 1000) В/м |
| 111 | ГОСТ 12.1.002 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 2 кГц до 400 Гц | (0,5 - 40) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 45 Гц до 55 Гц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (50 - 50000) В/м |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 112 | ГОСТ 24940 | Помещения зданий и сооружений, рабочие места, освещенности улиц, дорог, площадей, пешеходных зон | — | — | Естественное освещение | (1 - 200000) лк |
| | | | | | Искусственная освещенность | (1 - 200000) лк |
| | | | | | Расчетный метод: коэффициент естественного освещения (КЕО)<br>Показатели, необходимые для проведения расчета и определяемые инструментальными методами: естественное освещение | - |
| 113 | МУК 4.3.2491-09 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (50 - 50000) В/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (800 - 4000000) мА/м |
| | | | | | Магнитная индукция: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (1 - 5000) мкТл |
| 114 | МУ 1844-78 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Постоянный шум: уровни звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Постоянный шум: уровни звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: эквивалентный уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Непостоянный шум: максимальный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| 115 | МУ 2.6.1.2838-11 | Жилые, общественные и производственные здания и сооружения | — | — | Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) | (0,03 - 1000) мкЗв/ч |
| | | | | | Объемная активность радона ($Rn^{222}$) | (20 - 20000) Бк/м³ |
| 116 | МУ 2.6.1.1982-05 | Рентгеновские кабинеты<br>Рабочие места | — | — | Мощность эффективной дозы рентгеновского и гамма-излучения | (0,03 - 1000) мкЗв/ч |
| 117 | МУК 4.3.2194-07 | Жилые и общественные здания<br>Территория жилой застройки | — | — | Постоянный шум: уровни звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Постоянный шум: уровни звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: максимальный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| 118 | МУК 4.3.1677-03 | Технические средства телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи | — | — | Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 18,0 ГГц | (1 - 100000) мкВт/см² |
| 119 | МУ 2.6.1.2398-08 | Земельные участки под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения | — | — | Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения | (0,03 - 1000) мкЗв/ч |
| | | | | | Плотность потока радона (ППР) | (20 - 20000) мБк/с*м² |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 120 | МУК 2.6.1087-02 | Лом черных и цветных металлов<br>Транспортная партия металлолома | — | — | Мощность эквивалента дозы гамма-излучения (МЭД) | (0,03 - 1000) мкЗв/ч |
| 121 | МУК 4.3.044-96 п.5 | Санитарно-защитная зона<br>Зона ограничения застройки от технических средств радиовещания и радиосвязи | — | — | Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 18,0 ГГц | (1 - 100000) мкВт/см² |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 2 кГц до 400 Гц | (0,5 - 40) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 45 Гц до 55 Гц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 5 Гц до 2 кГц | (50 – 4000) мА/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 2 кГц до 400 Гц | (4 – 400) мА/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 45 Гц до 55 Гц | (50 – 8000) мА/м |
| 122 | СанПиН 2.6.1.1192-03 (приложение 11) | Рабочие места<br>Рентгеновские кабинеты | — | — | Мощность амбиентного эквивалента дозы рентгеновского и гамма-излучения | (0,03 - 1000) мкЗв/ч |
| 123 | Р 2.2.2006-2005, прил.11 | Производственная (рабочая) среда | — | — | Эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Постоянный шум уровни звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Постоянный шум уровни звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум максимальный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум эквивалентный уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |
| 124 | Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей "ВЕ-метр-АТ-003" (ВВЕК43 1140.08.04 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Напряженность электрического поля: в диапазоне измерений по частотах от 5 Гц до 2 кГц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 2 кГц до 400 кГц | (0,5 - 40) В/м |
| | | | | | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 45 до 55 Гц | (5 - 1000) В/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне измерений по частотах от 5 Гц до 2 кГц | (50 - 4000) мА/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 2 кГц до 400 кГц | (4 - 400) мА/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 45 до 55 Гц | (50 - 8000) мА/м |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | Руководство по эксплуатации измерителя влажности и температуры ИВТМ-7М (ТФАП1413614.0009 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Влажность воздуха | (0 - 99) % |
| | | | | | Температура воздуха | (-20 - 60) °С |
| 126 | Руководство по эксплуатации анализатора шума АССИСТЕНТ (ББЕК.438150-005 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Инфразвук | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Уровни звука | (20 - 140) дБА |
| 127 | Руководство по эксплуатации измерителя плотности потока энергии электромагнитного поля ПЗ-33/ПЗ-33М (ББЕК.321216.001 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Плотность потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 18,0 ГГц | (1 - 100000) мкВт/см² |
| 128 | Руководство по эксплуатации измерителя параметров электрического и магнитного полей «ВЕ-метр 50 Гц» (ББЕК.43 1440.09.03 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Напряженность электрического поля: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (50 - 50000) В/м |
| | | | | | Напряженность магнитного поля: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (800 - 4000000) мА/м |
| | | | | | Магнитная индукция: в диапазоне частот от 48 Гц до 52 Гц | (1 - 5000) мкТл |
| 129 | Руководство по эксплуатации прибора комбинированного Testo 410-1 | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Скорость движения воздуха | (0,4 - 20) м/с |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 130 | Руководство по эксплуатации люксметра «ТКА-ЛЮКС» (ЮСУК 2.859.005 РЭ) | Производственная (рабочая) среда, жилые и общественные здания, селитебные территории, в т.ч. санитарно-защитная зона | — | — | Освещенность | (1 - 200000) лк |
| 131 | Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра МКС-АТ1117М | Рабочие места<br>Закрытые помещения<br>Санитарно-защитная зона при разработке, производстве и эксплуатации установок низкоэнергетического излучения<br>Досмотровая рентгеновская техника<br>Рентгеновские дефектоскопы<br>Медицинские рентгеновские аппараты<br>Видеодисплейные терминалы<br>Радионуклидные источники гамма- и рентгеновского излучения | — | — | Мощность амбиентной дозы гамма-излучения | (0,03 - 300) мкЗв/ч |
| | | | | | Мощность эквивалентной направленной дозы рентгеновского и гамма-излучения | (50 - 100000) нЗв/ч |
| 132 | Руководство по эксплуатации комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс» (ББВК 590000.001 РЭ) | Вода<br>Почвенный воздух<br>Воздух с поверхности грунтов<br>Воздух<br>Закрытые помещения | | | Объёмная активность радона-222 ($Rn^{222}$) | (6 - 800) Бк/л |
| | | | | | | (1000 - 1000000) Бк/м³ |
| | | | | | Плотность потока радона (ППР) | (20 - 1000) мБк/с*м² |
| | | | | | Объёмная активность радона-222 ($Rn^{222}$) | (1 - 1000000) Бк/м³ |
| | | | | | Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона (ЭРОА) | (1 - 1000000) Бк/м³ |
| 133 | ГОСТ 23337 | Жилые и общественные здания<br>Селитебные территории | — | — | Постоянный шум: уровни звукового давления | (20 - 140) дБ |
| | | | | | Постоянный шум: уровни звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: эквивалентный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: максимальный уровень звука | (20 - 140) дБА |
| | | | | | Непостоянный шум: эквивалентный уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |
| 134 | ГОСТ 31296.2 | Открытые территории | | | Уровень звукового давления | (20 - 140) дБ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 135 | ГОСТ 31861 | Вода питьевая<br>Вода питьевая<br>Вода сточная<br>Вода подземная<br>Вода поверхностная<br>Вода морская<br>Вода природная | — | — | Отбор проб | - |
| 136 | ГОСТ Р 56237 | Вода питьевая | — | — | Отбор проб | - |
| 137 | ГОСТ 31942 | Вода питьевая<br>Вода подземная<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная<br>Вода плавательных бассейнов | — | — | Отбор проб | - |
| 138 | ГОСТ 17.1.5.01 | Донные отложения | — | — | Отбор проб | - |
| 139 | ГОСТ 12071 | Грунты | — | — | Отбор проб | - |
| 140 | ГОСТ 17.4.3.01 | Почвы | — | — | Отбор проб | - |
| 141 | ГОСТ 17.4.4.02 | Почвы естественного и нарушенного сложения | — | — | Отбор проб | - |
| 142 | ГОСТ Р 53091 | Почвы<br>Грунты<br>Донные отложения | — | — | Отбор проб | - |
| 143 | ПНД Ф 12.1.2:2.2:2.3:3.2-03 | Грунты<br>Почвы<br>Шламы промышленных сточных вод<br>Донные отложения<br>Осадки очистных сооружений<br>Отходы производства и потребления | — | — | Отбор проб | - |
| 144 | ПНД Ф 12.15.1-08 | Вода сточная | — | — | Отбор проб | - |
| **350015, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, у.т. Коммунаров, дом 192, помещение 1101 (нежилые помещения второго этажа №№ 2,8,9,10,6/2)** | | | | | | |
| 145 | МУК 4.2.1018-01 | Вода бассейнов и аквапарков | — | — | Общее микробное число (ОМЧ) при 37 °С | Отсутствие/наличие роста |
| | | | | | | (0 - 300) КОЕ/мл (КОЕ/см³) |
| | | Вода питьевая централизованного и не централизованного, в т.ч. горячего водоснабжения, технического водоснабжения | — | — | Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (0 - 240) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см³) |
| | | | | | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (0 - 240) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см³) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | МУК 4.2.1018-01 | Вода бассейнов и аквапарков<br>Вода питьевая централизованного и не централизованного, в т.ч. горячего водоснабжения, технического водоснабжения | — | — | Колифаги | Не обнаружено/обнаружено<br>(0 - 100) БОЕ/100 мл (БОЕ/100 см²) |
| 146 | МУ 4.2.2723-10 п.10. | Вода питьевая<br>Вода поверхностная<br>Вода сточная | — | — | Бактерии рода Salmonella | Не обнаружено/обнаружено |
| 147 | МУ 4.2.1884-04 п.2.6., п.2.10., п.2.7., п.2.9., п.2.8., п.3.3.; приложение 5, 6, 7 | Вода поверхностная водных объектов<br>Вода бассейнов и аквапарков<br>Вода питьевого, хозяйственно-бытового, рекреационного водопользования | — | — | Патогенные бактерии рода Salmonella | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) | Не обнаружено/обнаружено<br>(9 - 100000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| | | | | | Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) | Не обнаружено/обнаружено<br>(9 - 100000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| | | | — | — | Колифаги | Не обнаружено/обнаружено<br>(0 - 1000) БОЕ/100 мл (БОЕ/100 см²) |
| | | | — | — | Энтерококки | Не обнаружено/обнаружено<br>(0 - 1000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| | | | | | Стафилококки | Не обнаружено/обнаружено<br>(0 - 1000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| 148 | МУ 2.1.5.800-99 | Вода сточная | — | — | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) | Не обнаружено/обнаружено<br>(9 - 1000000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| | | | | | Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) | Не обнаружено/обнаружено<br>(9 - 1000000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см²) |
| | | | | | Колифаги | Не обнаружено/обнаружено<br>(0 - 1000) БОЕ/100 мл (БОЕ/100 см²) |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | МУ 2.1.5.800-99 | Вода сточная | — | — | Бактерии рода Salmonella | Не обнаружено/обнаружено |
| 149 | МУК 4.2.2661-10 п.п. 4.1.; 4.2.; 4.7.; 6.; 7.; 4.4. | Вода сточная<br>Бытовые и ливневые стоки<br>Почвы<br>Донные отложения<br>Осадки сточных вод<br>Бытовые и ливневые стоки | | | Цисты патогенных простейших кишечника | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | Яйца и личинки гельминтов | Не обнаружено/обнаружено |
| 150 | МУК 4.2.2959-11 п.п. 10.1.1., 10.1.2.; 10.2.;10.3.5.;10.4.2.;10.6. | Прибрежные воды морей | — | — | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (9 - 100000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см³) |
| | | | | | Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ) | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (9 - 100000) КОЕ/100 мл (КОЕ/100 см³) |
| | | | | | Колифаги | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (0 - 1000) БОЕ/100 мл (БОЕ/100 см³) |
| | | | | | Бактерии рода Salmonella | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | Цисты лямблий | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | экз./25л (экз/25дм³) |
| | | | | | Яйца и личинки гельминтов | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | экз./25л (экз/25дм³) |
| 151 | МУК 4.2.3695-21 | Почвы | — | — | Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе Escherichia coli | (1 - 1000) КОЕ/г |
| | | | | | Энтерококки | (1 - 1000) КОЕ/г |
| | | | | | Патогенные бактерии, в том числе Salmonella | Не обнаружено/обнаружено |
| 152 | МУ 2.1.7.2657-10 | Почвы | — | — | Личинки и куколки синантропных мух | Не обнаружено/обнаружено |
| | | | | | | (0 - 100) экз. личинок/ в пробе 20Х20 |
| | | | | | | (0 - 10) экз. куколок/ в пробе 20Х20 |

Генеральный директор_____ Р.В. Тесленко

# Приложение Е
# (обязательное)
# Письма от уполномоченных органов РФ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДИНСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Красная ул., д. 55, станица Динская, 353204
Тел. (86162) 6-17-02, факс (86162) 6-12-51
E-mail: dinskaya@mo.krasnodar.ru
https://dinskoi-raion.ru

24.07.2025 № 04-04/2377
На № 1734 от 08.07.2025

Заместителю генерального директора
по инженерным изысканиям
АО «СТРОЙИНЖЕНИРИНГ»
Ахтетханову А.Ф.

secretary@stroiingeniring.ru

О представлении информации

Уважаемый Ахметага Фейзулаевич!

Администрацией муниципального образования Динской муниципальный район Краснодарского края рассмотрено Ваше письмо от 08.07.2025 № 1734 (вх. от 08.07.2025 № 01-52/5579) о предоставлении информации для проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей», расположенной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Калинина, дом № 42 а.

По результатам рассмотрения направляем сведения государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности на электронную почту: secretary@stroiingeniring.ru.

Приложение: на 8 л. в 1 экз.

Сертификат 00926B6B3F5C6DB21613 2E52E00D9385E8
Владелец Алишина Юлия Николаевна
Действителен с 18.09.2024 по 12.12.2025

Ю.Н. Алишина

Илющенко Инна Викторовна
Кондратьева Людмила Леонидовна
Городецкая Елена Васильевна
(86162) 6-12-98

2

**Администрация муниципального образования Динской муниципальный район Краснодарского края**
**Управление архитектуры и градостроительства**

353200, ст. Динская,
ул. Красная, 53
тел. (86162) 6-12-98
ИНН 2330024645
КПП 233001001
*от 23.07.2025 № 03614000-2025-857*
*на № 1734 от 08.07.2025*

**СВЕДЕНИЯ**
**государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования Динской муниципальный район Краснодарского края**

На Ваш запрос от 08.07.2025 года, поступивший и зарегистрированный в книге учета заявок под № 03614000-2025-857 (вх. от 08.07.2025 № 01-52/5579) «О предоставлении сведений ГИСОГД» для проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей», расположенной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, станица Динская, ул. Калинина, дом № 42 а, направляем материалы об изученности территории, сформированные на основе документов поступивших в государственную информационную систему обеспечения градостроительной деятельности на территории муниципального образования Динской муниципальный район.

Согласно данных информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования Динской район, в границах запрашиваемого Вами земельного участка:

- особо охраняемые природные территории местного значения, в том числе охранных зон особо охраняемых природных территорий – ***вне границ;***
- наличие (отсутствие) территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального, местного значения – ***вне границ;***
- сведения о характере землепользования - ***информация в ГИСОГД на территории муниципального образования Динской район отсутствует;***
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения – ***в границах;***
- кладбищ, крематориев и их санитарно-защитных зон - ***вне границ;***

- леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, включая защитные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса - ***вне границ;***

- свалки, полигоны депонирования, места захоронения опасных отходов производства – ***вне границ;***

- о наличии/отсутствии водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий - ***информация в ГИСОГД на территории муниципального образования Динской район отсутствует;***

- наличие (отсутствие) особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий - ***информация в ГИСОГД на территории муниципального образования Динской район отсутствует;***

- зона подтопления и затопления - ***вне границ;***

- водоохранная и прибрежные зоны поверхностных водных объектов – ***вне границ;***

аэродромы, приаэродромная территория и полосы воздушных подходов аэродромов - ***вне границ;***

- наличие (отсутствие) мелиорированных земель, мелиоративных систем - ***информация в ГИСОГД на территории муниципального образования Динской район отсутствует;***

- о наличии/отсутствии СЗЗ санитарных разрывов - ***вне границ;***

- объекты культурного наследия районного значения – ***в границах;***

- охранная зона объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии – ***в границах;***

- охранная зоны линий и сооружений связи – ***вне границ;***

- санитарно-защитные зоны предприятий и сооружений – ***вне границ;***

- Статистические данные: общая численность населения – 147906 чел. (на 01.01.2025);

число зарегистрированных безработных – 190 чел. (на 01.06.2025);

уровень зарегистрированной безработицы – 0,2% (на 01.06.2025);

плотность населения – 109,4 чел/км$^2$ (на 01.01.2025);

рождаемость/ смертность – 8,45/12,57 на 1000 чел. населения (за 2024 г.);

динамика изменения численности населения за последние 10 лет:

| Период | Численность на конец года (чел.) |
|---|---|
| **2015** год | **138606** |
| 2015 год к 2014 году, % | 101,7 |
| **2016** год | **141442** |
| 2016 год к 2015 году, % | 102,0 |
| **2017** год | **143448** |
| 2017 год к 2016 году, % | 101,4 |
| **2018** год | **145536** |
| 2018 год к 2017 году, % | 101,5 |
| **2019** год | **146243** |
| 2019 год к 2018 году, % | 100,5 |
| **2020** год | **145976** |
| 2020 год к 2019 году, % | 99,8 |

| | |
|---|---|
| **2021** год | **148958** |
| 2021 год к 2020 году, % | 102,0 |
| **2022** год | **147411** |
| 2022 год к 2021 году, % | 99,0 |
| **2023** год | **147113** |
| 2023 год к 2022 году, % | 99,8 |
| **2024** год | **147906** |
| 2024 год к 2023 году, % | 100,5 |

Приложения:

1. Раздел 3. Документы территориального планирования. Фрагмент генерального плана Динского сельского поселения Динского района на 1 л.
2. Раздел 10. Зоны с особыми условиями использования территории на 1 л

Заместитель начальника управления архитектуры и градостроительства

Подлинник электронного документа, подписанного электронной подписью, хранится в системе электронного документооборота администрации МО Динской район Краснодарского края
Сертификат 4458A1BCB943F726120269F23C8A10FA
Владелец Илющенко Инна Викторовна
Действителен с 07.03.2025 по 31.03.2026

И.В. Илющенко

Приложение 1.

**Раздел 3. Документы территориального планирования муниципальных образований**

**Фрагмент схемы ГП-4 функциональное зонирование территории**

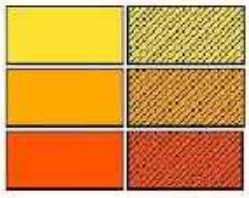
в составе генерального плана Динского сельского поселения Динского района, утвержденного решением Совета Динского сельского поселения Динского района от 27.12.2012 № 242-39/2, в редакции решения Совета МО Динской район от 21.06.2023 № 401-44/4, от 19.02.2025 №664-74/4




- земельный участок площадью 35184,62 кв.м. согласно предоставленных координат, расположенный по адресу: край Краснодарский, р-н Динской, ст-ца Динская.

Границы земельного участка показаны согласно предоставленных координат.

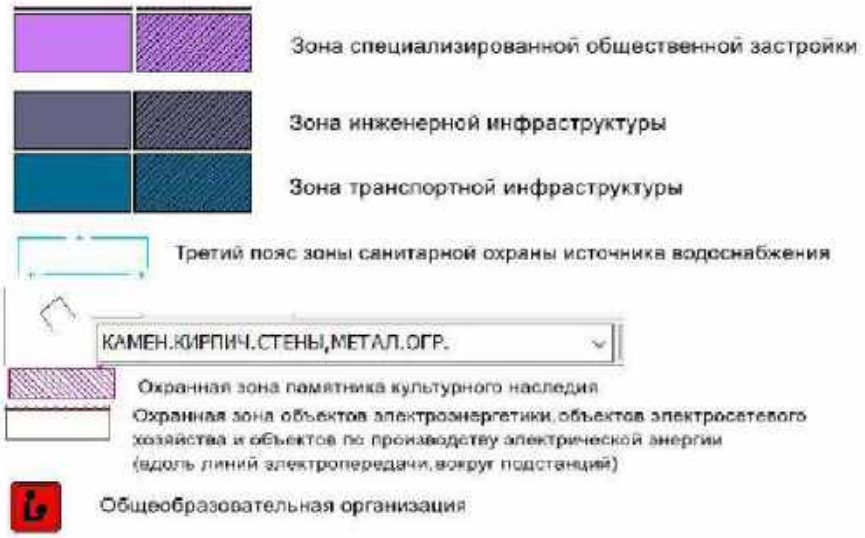
**Условные обозначения:**



Зона застройки индивидуальными жилыми домами

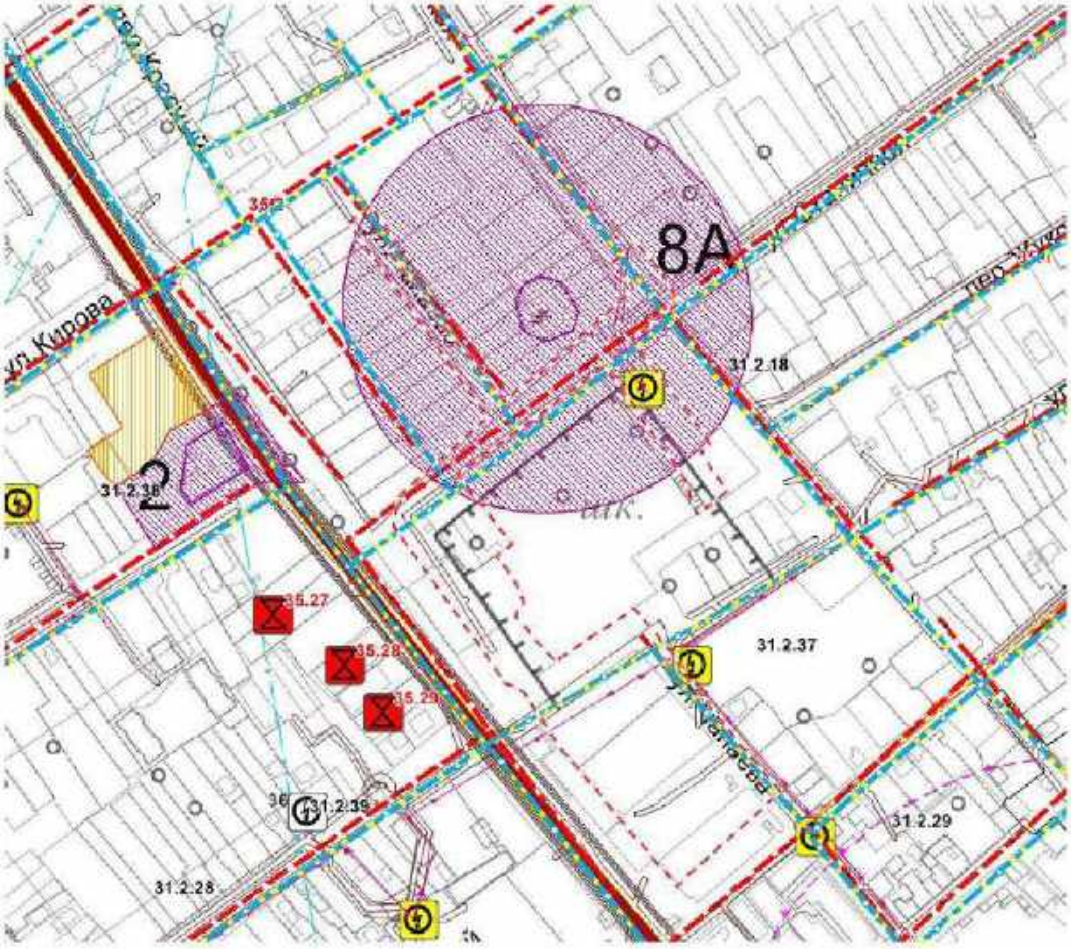
Зона застройки малоэтажными жилыми домами

Зона застройки среднеэтажными жилыми домами


Зона специализированной общественной застройки
Зона инженерной инфраструктуры
Зона транспортной инфраструктуры
Третий пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения
КАМЕН.КИРПИЧ.СТЕНЫ,МЕТАЛ.ОГР.
Охранная зона памятника культурного наследия
Охранная зона объектов электроэнергетики,объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии (вдоль линий электропередачи,вокруг подстанций)
Общеобразовательная организация

Приложение 2.

**Раздел 10. Зоны с особыми условиями использования территории**
**Фрагмент карты зон с особыми условиями использования территории**
в составе генерального плана Динского сельского поселения Динского района, утвержденного решением Совета Динского сельского поселения Динского района от 27.12.2012 № 242-39/2, в редакции решения Совета МО Динской район от 21.06.2023 № 401-44/4, от 19.02.2025 №664-74/4




- земельный участок площадью 35184,62 кв.м. согласно предоставленных координат, расположенный по адресу: край Краснодарский, р-н Динской, ст-ца Динская.

Границы земельного участка показаны согласно предоставленных координат.

**Условные обозначения:**

Охранная зона памятника культурного наследия

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8А | Курган "Динской 5" | ст-ца Динская, угол ул. Комсомольской и ул. Станичной | 6631 | Ф 29.05.97 №4-р | 513-53<br>429-53 |

Приказ администрации Краснодарского края от 15.12.2022 № 1150-ка «Об утверждении границ и режима использования территории объекта культурного наследия федерального значения «Курган «Динской 5», эпоха бронзы – позднее средневековье. Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, угол ул. Комсомольской и ул. Станичной»


Третий пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения
КАМЕН.КИРПИЧ.СТЕНЫ,МЕТАЛ.ОГР.
Охранная зона объектов электроэнергетики, объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии (вдоль линий электропередачи, вокруг подстанции)
Водопровод
Канализация самотечная
Трансформаторная подстанция

Продолжение приложения 1

***Сведения о наличии ЗОУИТ (спр. 10а приказа от 20.08.2020 №433/пр)***

| | | |
|---|---|---|
| 10А.1 | Зоны охраны объектов культурного наследия | в границах |
| 10А.2 | Защитная зона объекта культурного наследия | вне границ |
| 10А.3 | Охранная зона объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии) | в границах |
| 10А.4 | Охранная зона железных дорог | вне границ |
| 10А.5 | Придорожные полосы автомобильных дорог | вне границ |
| 10А.6 | Охранная зона трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов) | вне границ |
| 10А.7 | Охранная зона линий и сооружений связи | вне границ |
| 10А.8 | Приаэродромная территория | вне границ |
| 10А.9 | Зона охраняемого объекта | вне границ |
| 10А.10 | Зона охраняемого военного объекта, охранная зона военного объекта, запретные и специальные зоны, устанавливаемые в связи с размещением указанных объектов | вне границ |
| 10А.11 | Охранная зона особо охраняемой природной территории (государственного природного заповедника, национального парка, природного парка, памятника природы) | вне границ |
| 10А.12 | Охранная зона стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением | сведения отсутствуют |
| 10А.13 | Водоохранная (рыбоохранная) зона | вне границ |
| 10А.14 | Прибрежная защитная полоса | вне границ |
| 10А.15 | Округ санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов | вне границ |
| 10А.16 | Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также устанавливаемые в случаях, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации, в отношении подземных водных объектов зоны специальной охраны | в границах |

| | | |
|---|---|---|
| 10А.17 | Зоны затопления и подтопления | вне границ |
| 10А.18 | Санитарно-защитная зона | вне границ |
| 10А.19 | Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства | сведения отсутствуют |
| 10А.20 | Охранная зона пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети | сведения отсутствуют |
| 10А.21 | Зона наблюдения | сведения отсутствуют |
| 10А.22 | Зона безопасности с особым правовым режимом | сведения отсутствуют |
| 10А.25 | Зона минимальных расстояний до магистральных или промышленных трубопроводов (газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов, аммиакопроводов) | сведения отсутствуют |
| 10А.26 | Охранная зона гидроэнергетического объекта | сведения отсутствуют |
| 10А.27 | Охранная зона объектов инфраструктуры метрополитена | сведения отсутствуют |
| 10А.28 | Охранная зона тепловых сетей | сведения отсутствуют |

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**«Комитет по лесу»**

353235, Краснодарский край, Северский район,
пгт. Афипский, ул. Пушкина, 1
тел. (86166) 33-2-81, факс (86166) 33-2-62

№ 01-05/ 4254/25 от 08.07. 2025г.
на № _____ от _____ 2025г.

Заместителю генерального директора по инженерным изысканиям
АО «Стройинжениринг»

Ахметханову А. Ф.

E-mail: secretary@stroiingeniring.ru

По обращению
АО «Стройинжениринг»

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу» рассмотрело Ваше обращение от 08.07.2025г. № 1744.

Сообщаем, что при камеральной проверке по границам, утвержденным Приказом Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоза) № 1027 от 05.08.2019г. «О внесении изменений в приказ от 11.02.2019 № 121 об установлении границ Краснодарского лесничества в Краснодарском крае» предоставленной схемы выявлено, что проектируемый объект: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей», пересечений границ с землями государственного лесного фонда не имеет.

С уважением,
Заместитель руководителя
ГКУ КК «Комитет по лесу» Д.И. Семёнов

Исп.: Зенина Н.Н.
8(86166)33-8-42
1470/148

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
(Минсельхоз России)

**ДЕПАРТАМЕНТ МЕЛИОРАЦИИ**
(Департмелиорация)

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Краснодарскому краю»**
(ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»)

350058, г.Краснодар, ул. Селезнева, 242
телефон (861) 240-32-60
E-mail: info@kubanmelio.mcx.gov.ru

"10" 07 2025 г № 1774

Заместителю генерального директора по инженерным изысканиям
АО «Стройинженеринг»

А.Ф. Ахметханову

О результатах рассмотрения обращения

Уважаемый Ахмедага Фейзуллаевич!

ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз» (далее – Учреждение) рассмотрено Ваше обращение от 08.07.2025 № 1737 по вопросу предоставления информации о наличии (отсутствии) мелиоративных земель в районе проведения работ по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей», расположенному в Российской Федерации, Краснодарском крае, Динском районе, ст-це Динской, ул. Калинина, дом № 42а.

По результатам рассмотрения обращения сообщаем, что в соответствии с прилагаемым ситуационным планом и географическими координатами, отсутствуют мелиоративные земли, мелиоративные системы (их части), отдельно расположенные гидротехнические сооружения, закрепленные за Учреждением.

За дополнительной информацией по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) мелиорированных земель (земельных участков), мелиоративных систем (их частей) и отдельно расположенных гидротехнических сооружений иных форм собственности, рекомендуем Вам обратиться в органы государственной власти субъекта Российской Федерации, или органы местного самоуправления в соответствующем субъекте Российской Федерации, а также, о наличии прав на указанную мелиоративную систему или отдельно расположенное гидротехническое сооружение, целесообразно обращаться в территориальное управление Росреестра.

Заместитель директора М.А. Ермак

*О.Д. Вакуленко*
*8(861)215-97-21*

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,

МПР КК
198913 189208
202-04.1-10-20364/25 от 05/08/2025

На № _____

Заместителю генерального директора по инженерным изысканиям
АО «Стройинжениринг»

Ахметханову А.Ф.

secretary@stroiingeniring.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Ахмедага Фейзуллаевич!

Министерством природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство) рассмотрено Ваше обращение относительно объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» (далее – объект), сообщаем следующее.

Направляем Вам сведения об объектах животного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края, в состав ареалов которых входит территория проектируемого объекта (прилагаются). В связи с тем, что участок объекта находится в населенном пункте, где отсутствуют благоприятные условия для обитания большинства видов охотничьих ресурсов, пребывание на данном участке охотничьих ресурсов имеет характер случайных заходов.

Вместе с тем сообщаем, что для получения сведений о видовом составе и численности объектов животного мира (позвоночных и беспозвоночных), эндемичных, реликтовых видах, миграциях и массовых скоплениях животных, а также для получения сведений о видовом составе, состоянии и плотностях локальных популяций объектов животного и растительного мира, занесенных в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края непосредственно на рассматриваемом участке, Вам необходимо провести специальные натурные исследования силами профильных научных организаций.

Красная книга Краснодарского края является официальным документом, содержащим сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Краснодарского края. Электронная версия Красной книги Краснодарского края размещена на сайте министерства mpr.krasnodar.ru в

открытом для общего пользования подразделе «Красная книга Краснодарского края» раздела «Природные ресурсы и охрана окружающей среды».

Перечни таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, и перечни таксонов животных, растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края, утверждены постановлениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 декабря 2017 г. № 1029 и № 1028.

Напоминаем, что в соответствии с частью 2 статьи 22 Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» при размещении, проектировании и строительстве предприятий, сооружений и других объектов должны предусматриваться и проводиться мероприятия по сохранению среды обитания объектов животного мира и условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции. Частью 1 статьи 56 упомянутого Федерального закона установлено, что юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда. Данные нормы законодательства распространяются на все группы объектов животного мира без исключения (охотничьи ресурсы, позвоночные, беспозвоночные, занесенные и не занесенные в Красные книги Российской Федерации и (или) Краснодарского края).

В соответствии с пунктом 1.6 Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края, утвержденных постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23 августа 2016 г. № 642, при проектировании объектов капитального строительства и иных сооружений любого типа, планировании иной хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания, необходимо производить оценку их воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания, предусматривать мероприятия по охране объектов животного мира и среды их обитания (в том числе компенсационные природоохранные мероприятия), а при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов – реализовывать упомянутые мероприятия. Не допускается осуществление хозяйственной и иной деятельности, оказывающей воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (за исключением мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) без планирования и реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания, согласованных с органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания.

В связи с этим, при проектировании объекта необходимо произвести оценку его воздействия на окружающую среду в части объектов животного мира и среды их обитания и, по согласованию с министерством, предусмотреть и, в дальнейшем, реализовать мероприятия по охране объектов животного мира

и среды их обитания, для чего перед прохождением экспертизы проектной документации необходимо направить соответствующие материалы в министерство.

Сообщаем также, что проведение земляных и строительных работ без проведения согласованных в установленном порядке мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания образует состав административных правонарушений, предусмотренных статьями 8.33 и 8.35 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Заместитель министра А.В. Колосков

Матасова Анастасия Георгиевна
+7 (861) 279-00-49, доб. 266

Приложение к письму
министерства природных
ресурсов Краснодарского края
от 05.02.2025 № 02-041-10-
2036 4/25

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в состав ареалов которых входит территория проектируемого объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей»

1. Дозорщик-император;
2. Жук-олень;
3. Бронзовка кавказская;
4. Гадюка степная восточная;
5. Малый подорлик;
6. Обыкновенная горлица.

Перечень видов и подвидов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, в состав ареалов которых входит территория проектируемого объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей»

1. Дозорщик-император;
2. Короткобрюх луговой;
3. Мертвоед-моллюскоед;
4. Жук-олень;
5. Бронзовка кавказская;
6. Усач большой дубовый;
7. Шмель глинистый;
8. Пчела-плотник;
9. Сколия-гигант;
10. Полоз каспийский;
11. Гадюка степная восточная;
12. Малый подорлик;
13. Обыкновенная горлица.

Ведущий консультант отдела охраны,
воспроизводства и использования объектов
животного мира и среды их обитания А.Г. Матасова

МПР КК
198858 959200
202-05-1-06-19952/25 от 31/07/2025

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

№ _____

На № _____ от _____

Заместителю генерального директора
по инженерным изысканиям
АО «Стройинжиниринг»

Ахметханову А.Ф.

им. Максима Горького ул., д. 138,
г. Краснодар, Краснодарский край,
350000

secretary@stroiingeniring.ru
studenikinav@stroiingeniring.ru

О предоставлении информации

Министерством природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство) обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) и местоположении поверхностных и подземных водозаборов, месторождений пресных подземных вод, поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зон санитарной охраны в районе размещения объекта «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» рассмотрено.

По результатам сообщаем, что информация по указанным в обращении вопросам размещена на официальном сайте министерства в разделе: Главная/Деятельность/Общие направления/Часто задаваемые вопросы, по адресу: https://mpr.krasnodar.ru/activity/obshchee/chasto-zadavaemye-voprosy/381062.

Дополнительно сообщаем, что по имеющимся в министерстве сведениям в границах объекта, указанного в обращении, проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались, право пользования водными объектами на основании договора водопользования в целях забора (изъятия) водных ресурсов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не предоставлялось.

Также информируем о том, что в границах вышеуказанного объекта по состоянию на 01.07.2025 лицензии на право пользования участками недр местного значения, месторождения, учтенные в нераспределенном фонде недр Сводным отчетным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых на территории Краснодарского края по состоянию на 01.01.2025, а также участки недр, включенные в Перечень участков недр местного значения, утвержденный приказом министерства от 23.08.2013 № 1336, отсутствуют.

Приложение: в электронном виде на адрес secretary@stroiingeniring.ru.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Петрова Юлия Константиновна
+7(861) 293-78-40

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

№ _____

На № 1739 от 08.07.2025

АО «Стройинжениринг»

Максима Горького ул, 138,
г. Краснодар, 350000
secretary@stroiingeniring.ru
studenikinav@stroiingeniring.ru

МПР КК
198950 150209
202-03.4-05-20656/25 от 08/08/2025

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев в рамках компетенции запрос о предоставлении информации по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей» (далее – объект), сообщает.

Объект находится вне границ лесопарковых зеленых поясов населенных пунктов Краснодарского края.

Дополнительно сообщаем, что ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, в том числе в относительно озелененных территорий, курортов краевого значения, а также лесных отношений размещены на официальном сайте министерства mpr.krasnodar.ru в разделе: Главная/Деятельность/Общие направления/Часто задаваемые вопросы, по адресу: https://mpr.krasnodar.ru/activity/obshchee/chasto-zadavaemye-voprosy/381062.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Гончаров Сергей Валерьевич
+7 (861) 293-78-08 (доб. 453)

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

АО «Стройинжениринг»

Максима Горького ул, 138,
г. Краснодар, 350000
secretary@stroiingeniring.ru
studenikinav@stroiingeniring.ru

№ 1739 от 08.07.2025
На №

МПР КК
198950 150209
202-03.4-05-20656/25 от 08/06/2025

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев в рамках компетенции запрос о предоставлении информации по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей» (далее – объект), сообщает.

Объект находится вне границ лесопарковых зеленых поясов населенных пунктов Краснодарского края.

Дополнительно сообщаем, что ответы на наиболее часто задаваемые вопросы, в том числе в относительно озелененных территорий, курортов краевого значения, а также лесных отношений размещены на официальном сайте министерства mpr.krasnodar.ru в разделе: Главная/Деятельность/Общие направления/Часто задаваемые вопросы, по адресу: https://mpr.krasnodar.ru/activity/obshchee/chasto-zadavaemye-voprosy/381062.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Гончаров Сергей Валерьевич
+7 (861) 293-78-08 (доб. 453)

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Северная ул., д. 275/1, г. Краснодар, 350020
Тел. (861) 279-00-49, факс (861) 293-78-01
E-mail: mprkk@krasnodar.ru,
https://mpr.krasnodar.ru

МПР КК
198965 927209
На № 202-03.2-06-20781/25 от 11/03/2025

Заместителю генерального директора
по инженерским изысканиям
АО «Стройинжениринг»

Ахметханову А.Ф.

им. Максима Горького ул., д.138,
г. Краснодар, 350000

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), рассмотрев в рамках полномочий запрос о предоставлении информации для выполнения проектно-изыскательных работ по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42а с переустройством тепловых сетей» (далее – объект), сообщает следующее.

Согласно предоставленным координатам и карте-схеме объект расположен вне границ существующих особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения и их охранных зон, планируемых к созданию ООПТ регионального значения, существующих ООПТ местного значения.

Общая информация о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, размещена в общем доступе на официальном сайте министерства в разделе: Главная/Деятельность/Общие направления/Часто задаваемые вопросы, по адресу: https://mpr.krasnodar.ru/activity/obshchee/chasto-zadavaemye-voprosy/381062.

Заместитель министра Г.Д. Столбов

Козырева Виктория Александровна
+7 (861) 293-78-44

122 66

АДМИНИСТРАЦИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

Советская ул., д. 49, г. Краснодар, 350063
Тел./факс (861) 268-32-23
E-mail: uorn@krasnodar.ru

28.07.2025 № 78-14-12384/25

На № _____ от _____

Заместителю генерального директора по инженерным изысканиям акционерного общества «СТРОЙИНЖЕНИРИНГ»

Ахметханову А.Ф.

secretary@stroiingeniring.ru.
studenikinav@stroiingeniring.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Ахмедага Фейзуллаевич!

Управлением государственной охраны объектов культурного наследия администрации Краснодарского края рассмотрено Ваше обращения от 08.07.2025 № 1735 (вх. упр. от 09.07.2025 № 78-10086/25-0) о предоставлении информации об объектах культурного наследия, расположенных в границах земельного участка по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской р-н, ст-ца Динская, ул. Калинина, д. № 42а с переустройством тепловых сетей», в целях хозяйственного освоения, согласно представленным материалам. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

На момент обращения в границах рассматриваемого участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют (в т.ч. археологического). Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Таким образом, законодательством в области государственной охраны объектов культурного наследия не предусмотрены ограничения при хозяйственном освоении земельного участка по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской р-н, ст-ца Динская, ул. Калинина, д. № 42а с переустройством тепловых сетей».

Информируем Вас, что 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 объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия либо заявление в форме электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».

Начальник управления Г.Г. Давыденко

Шуколюкова Юлия Владимировна
Кучерявенко Валерия Сергеевна
8(861) 268-69-30

МИНТРАНС РОССИИ
РОСАВИАЦИЯ
ЮЖНОЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(ЮЖНОЕ МТУ РОСАВИАЦИИ)
Б. Садовая ул., д. 40, г. Ростов-на-Дону, 344002
тел. (863) 269-65-00, факс (863) 272-67-93
e-mail: ugmtu@ugmtu.favt.gov.ru, www.ugmtu.favt.ru

08.07.2025 № ИСХ-10553/05/ЮМТУ
На № 1743 от 08.07.2025

АО «Стройинжиниринг»

Заместителю генерального директора по инженерным изысканиям

Ахметханову А.Ф.

pedkoad@stroiingeniring.ru
secretary@stroiingeniring.ru

О представлении информации

Уважаемый Ахмедага Фейзуллаевич!

В ответ на Ваше письмо сообщаем, что приаэродромная территория аэродрома Краснодар (Пашковский) установлена. За согласованием строительства, внесения информации в проектную документацию на строительство, информацией о наличии/отсутствии приаэродромных территорий гражданских аэродромов просьба обращаться в администрации муниципальных образований, на территории которых частично или полностью расположена приаэродромная территория.

Дополнительно сообщаем, что проверку достоверности письма, подписанного электронной подписью, можно осуществить на сайте «Портал государственных услуг» перейдя по ссылке: https://www.gosuslugi.ru/pgu/eds, выбрав для проверки сервис «ЭП – отсоединенная, в формате PKCS#7».

И.о. начальника управления В.И. Онуфриенко

Проверка электронного документа, подписанного ЭП, хранится в Межрегиональной системе электронного документооборота Федерального агентства воздушного транспорта

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00E12F54B6D4EA0C88814CEBC441ABC30C
Владелец: Онуфриенко Вячеслав Ильич
Действителен с 29.04.2024 до 19.07.2025

Базаров Владимир Александрович
(863) 269 65 23

Документ зарегистрирован № ИСХ-10553/05/ЮМТУ от 08.07.2025 Базаров В.А. (Южное МТУ Росавиации)
Страница 1 из 1. Страница создана: 08.07.2025 15:35

МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

Рождественский б-р, д. 12, Москва, 107996
Факс: (495) 628-19-04, 987-05-54 тел.: (495) 628-23-20
E-mail: harbour@fishcom.ru
http://fish.gov.ru

07.08.2025 № У04-3028

На № _____ от _____

АО «Стройинжениринг»

E-mail: secretary@stroiingeniring.ru,
studenikinav@stroiingeniring.ru

**На № 1748 от 08.07.2025 г.**

**О предоставлении информации о наличии/отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон**

Управление науки и аквакультуры Федерального агентства по рыболовству рассмотрело обращение АО «Стройинжениринг» от 8 июля 2025 г. № 1748 и сообщает об отсутствии рыбохозяйственных заповедных зон на территории реки Кочеты 1-я в районе выполнения проектно-изыскательских работ по объекту: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст- ца Динская, ул. Калинина , дом N° 42 а с переустройством тепловых сетей».

Начальник Управления науки и аквакультуры

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по рыболовству

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 17893CE5D8724472658292584D7945EA
Кому выдан: Малашенко Александр Сергеевич
Действителен: с 23.01.2025 до 18.04.2026

А.С. Малашенко

Исп. Филимонцева А.В.
+7(495) 987-06-26

ДЕПАРТАМЕНТ
ИМУЩЕСТВЕННЫХ
ОТНОШЕНИЙ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Гимназическая ул., д. 36, г. Краснодар, 350000
Тел. (861) 268-24-08, факс (861) 267-11-75
E-mail: dio@krasnodar.ru

АО «Стройинжениринг»

secretary@stroiingeniring.ru
studenikinav@stroiingeniring.ru

На № 1742 от 08.07.2025

О предоставлении информации

Департамент имущественных отношений Краснодарского края, рассмотрев обращение о предоставлении информации о наличии/отсутствии особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий в границах территории под объектом: «Строительство блочно-модульной котельной по адресу: Российская Федерация, Краснодарский край, Динской район, ст-ца Динская, ул. Калинина, дом № 42 а с переустройством тепловых сетей» (далее – объект), сообщает следующее.

Согласно представленным координатам поворотных точек границ в системе координат МСК-23, территория под объектом не попадает в границы особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденных распоряжением главы администрации Краснодарского края от 16.11.2005 № 1043-р «Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории муниципального образования Динской муниципальный район Краснодарского края, использование которых не допускается для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством».

Заместитель
начальника отдела
учета земель
в управлении
земельных отношений
департамента Ю.Н. Попова

Слепогина Екатерина Игоревна
+7(861)992-33-46

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (РОСГИДРОМЕТ)**

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМЗА Росгидромета
_____ Ю.В. Пешков
«29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Руководителя Росгидромета
_____ В.В. Соколов
«28» августа 2023 г.

Временные рекомендации

# ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

на период 2024–2028 гг.

Санкт-Петербург
ФГБУ «ГГО»
2023

# ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Временные рекомендации являются методическим пособием для использования специалистами подведомственных организаций Росгидромета при выполнении работ, связанных с выдачей справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по запросам потребителей для населенных мест с численностью жителей 100 тыс. человек и менее, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха или нет достаточного объема данных измерений для расчета фона. Допускается использование рекомендованных значений фоновых концентраций для городов, население которых на 10-15% превышает 100 тысяч человек.

Фоновая концентрация загрязняющего вещества (фон) является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, исключая источник, для которого рассчитывается фон.

За фоновую концентрацию принимается статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси (средняя за 20 мин., Сф), значение которой превышается в 5% случаев общего количества наблюдений («Руководство по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89). В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, зарегистрированы в Минюсте России 10.08.2017 № 47734) используются фоновые концентрации, соответствующие длительному времени осреднения (далее — фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Сфс).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ — специальное понятие, предназначенное для использования в целях нормирования выбросов. Значения фоновых концентраций устанавливаются согласно нормативным документам на основе специальной обработки данных инструментальных наблюдений. В качестве самостоятельной характеристики уровня загрязнения атмосферы фоновая концентрация не применяется, она не сравнивается с ПДК.

В соответствии с «Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794, и РД 52.04.186-89 фоновые концентрации загрязняющих веществ для городов с различной численностью населения определяются в результате обработки массива данных регулярных наблюдений, полученных при осуществлении государственного мониторинга атмосферного воздуха, за пятилетний период со всех пунктов наблюдений по каждой группе городов России и корректируются каждые пять лет. В связи с этим при оформлении справки о фоновых концентрациях по запросам потребителей всегда указывается срок действия документа.

На основе анализа и обработки данных наблюдений, выполненных на государственной наблюдательной сети Росгидромета за последние пять лет, получены новые значения фоновых концентраций на период 2024-2028 гг.

При определении фона в городах-аналогах учитывалось, что в преобладающем их большинстве действуют предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность населения: теплоэнергетика, легкая и пищевая промышленность, а также автотранспорт. В выбросах этих предприятий и автотранспорта всегда содержатся твердые вещества (в атмосферном воздухе, соответственно, взвешенные вещества (ВВ)), диоксид серы ($SO_2$), оксид углерода (CO), оксид (NO) и диоксид азота ($NO_2$), бенз(а)пирен (БП). В атмосфере таких городов также могут присутствовать формальдегид и сероводород ($H_2S$).

В таблице 1 приведены значения фоновых концентраций восьми загрязняющих веществ по трем группам населенных пунктов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10. Значения фоновых концентраций бенз(а)пирена для городов, расположенных на Европейской ($БП_Е$) и Азиатской ($БП_А$) частях России, даны раздельно.

**Таблица 1. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, мкг/м³, в населенных пунктах с различным числом жителей**

| Численность населения, тыс. чел. | ВВ | $SO_2$ | $NO_2$ | NO | CO мг/м³ | Формальдегид | $H_2S$ | $БП_Е$, нг/м³ | $БП_А$, нг/м³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| От 50 до 100 (вкл.) | 261 | 15 | 63 | 45 | 1,9 | 19 | 2 | 0,9 | 7,0 |
| От 10 до 50 (вкл.) | 250 | 17 | 58 | 36 | 1,8 | 21 | 3 | 0,9 | 6,6 |
| 10 и менее | 192 | 20 | 43 | 27 | 1,2 | 21 | 2 | 0,75 | 3,3 |

В таблице 2 приведены значения фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10, в том числе для бенз(а)пирена, отдельно для городов, расположенных на Европейской ($БП_Е$) и Азиатской ($БП_А$) частях России.

**Таблица 2. Значения фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ, мкг/м³, в населенных пунктах с различным числом жителей**

| Численность населения, тыс. чел. | ВВ | $SO_2$ | $NO_2$ | NO | CO, мг/м³ | Формальдегид | $H_2S$ | $БП_Е$, нг/м³ | $БП_А$, нг/м³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| От 50 до 100 (вкл.) | 95 | 5 | 28 | 15 | 0,9 | 7 | 1 | 0,4 | 2,6 |
| От 10 до 50 (вкл.) | 94 | 6 | 25 | 13 | 0,9 | 8 | 1 | 0,4 | 3,0 |
| 10 и менее | 70 | 9 | 21 | 12 | 0,7 | 8 | 1 | 0,4 | 1,3 |

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи, в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, если в радиусе 5 км не находится пункта с большим числом жителей, а также не проводятся работы с применением большегрузной техники и транспорта, нет других источников загрязнения атмосферного воздуха.

Фоновые концентрации, установленные по данным городов-аналогов, выдаются территориальными оперативно-производственными подразделениями Росгидромета

(ФГБУ УГМС и ЦГМС-филиалы ФГБУ УГМС) на основании запросов потребителей в виде справки по рекомендуемой форме, представленной в Приложении А.

Рекомендуется придерживаться следующих требований к содержанию запроса:

- полное наименование и реквизиты запрашивающей организации, почтовый адрес;
- цель использования фоновых концентраций (установление ПДВ, инженерные изыскания и др.);
- название объекта(ов) (предприятие, производственная площадка, участок и др.) с указанием, является ли данный объект проектируемым, строящимся, действующим, реконструируемым;
- описание расположения объекта(ов) на местности (карта-схема) и географические координаты. В случае, когда объект имеет несколько промплощадок или запрос делается для группы предприятий, все сведения указываются для каждой промплощадки;
- перечень загрязняющих веществ, для которых запрашивается фон Сф;
- перечень загрязняющих веществ, для которых запрашивается фон Сфс.

Фоновые концентрации определяются для каждого конкретного объекта проектирования, при этом учитываются место расположения объекта, особенности источников выбросов промышленных предприятий и транспорта, климатические условия распространения загрязняющих веществ в данном физико-географическом районе и пр. Во всех случаях выдача справок о фоновых концентрациях осуществляется с применением всей имеющейся специализированной информации.

**Примечание:**

Для всех населенных пунктов, расположенных вблизи городов с функционирующей наблюдательной сетью, следует учитывать фон города, применяя метод экстраполяции, изложенный в «Методических указаниях по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», утвержденными приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794 и РД.52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (стр. 419-420) с учетом фона для города-аналога в качестве «загородного».

Срок действия справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ следует устанавливать, учитывая указанную в запросе цель использования значений фоновых концентраций. Для источников выбросов объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (объект ОНВ), фон определяется на срок действия проектной документации объекта ОНВ с момента выдачи. Если справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ выдается для проведения инженерно-экологических изысканий, срок действия справки ограничивается периодом действия проектной документации для рассматриваемого объекта.

Справки о фоне действительны только при наличии подписи начальника подведомственной организации Росгидромета, заверенной печатью (Приложение А).

Приложение Б содержит рекомендации по подготовке справок о фоновых долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ.

Настоящие рекомендации на период 2024-2028 гг. вступают в силу с даты их утверждения и действительны по 31 декабря 2028 года включительно.

Справки о фоне, выданные с использованием рекомендаций на период 2018-2023 гг., являются действующими до срока, указанного в Справках.

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

**Форма справки о фоновых и фоновых долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ**

Адресат

Бланк подразделения Росгидромета

## СПРАВКА
## О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город _____
(наименование населенного пункта, район, область, край, республика)

_____ с населением _____ тыс. жителей.

Выдается для _____
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях _____
(установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта _____
(предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

расположенного _____
(адрес, расположение объекта, производственной площадки, участка)

Фоновые концентрации ЗВ установлены в соответствии с _____

Методические указания по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утверждены приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794); РД 52.04.186-89; Действующие Временные рекомендации «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фоновая концентрация ЗВ определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается _____.
(да, нет)

Таблица 1 — Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

| Загрязняющее вещество | Ед. измерения | $C_ф$ | $C_{фс}$ |
|---|---|---|---|
| Взвешенные вещества | мгк/м$^3$ | | |
| Оксид углерода | мг/м$^3$ | | |
| Бенз(а)пирен | нг/м$^3$ | | |
| … | … | … | … |

Фоновые концентрации _____
(перечень загрязняющих веществ)

_____ действительны на период с 20__ по 20__ гг. (включительно)*.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник

_____ _____ _____
(наименование подведомственной организации Росгидромета) (подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

* с учетом срока действия проектной документации.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

## Рекомендации по подготовке справок о фоновых долгопериодных средних концентрациях загрязняющих веществ

В связи с введением в действие с 1 января 2018 г. «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, зарегистрированных в Минюсте России 10.08.2017 № 47734), потребители информации запрашивают фоновые концентрации, соответствующие длительному времени осреднения (далее — фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Сфс).

Учитывая, что сфера применения фоновых долгопериодных средних концентраций более широкая, чем фоновых максимальных концентраций, запрос на выдачу справки о Сфс должен обязательно содержать цель использования информации, от которой зависит период действия выдаваемой справки.

Согласно «Методическим указаниям по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утверждены приказом Минприроды России от 22.11.2019 №794) и РД 52.04.186-89 (глава 9) требования при определении фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ аналогичны установленным для определения фоновых максимальных концентраций в части:

- продолжительности периода наблюдений, используемого для расчета, корректировки фоновых концентраций, уточнения ориентировочных значений фона,
- объема данных измерений, используемого при расчетах фоновых концентраций,
- качества данных с учетом однородности рядов наблюдений,
- оценки значимости различий фоновых концентраций по данным разных постов на территории города,
- форм представления информации.

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, Сфс, в мг/м$^3$ (мкг/м$^3$, пг/м$^3$) для объектов в городе, районах города, где расположены пункты наблюдений, устанавливаются за тот же период наблюдений, что и фоновые максимальные концентрации, и вычисляются, как средние концентрации загрязняющих веществ на соответствующих пунктах наблюдений.

По градациям направления ветра расчеты не проводятся, т. к. в большинстве случаев значимость различий фоновых долгопериодных средних концентраций в градациях не прослеживается. Допускается учет направления ветра при установлении фоновых долгопериодных средних концентраций в городах с отчетливо выраженным преобладанием определенных направлений ветра.

## Приложение Ж Бланки протоколов комплексного описания ландшафтов (обязательное)

## Таблица регистрации изменений

| Таблица регистрации изменений | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
| | изме-ненных | заме-ненных | новых | аннули-рованных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |