

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«КАСПИЙГЕО»**

*СРО №И-04-12-25-013 от 04.06.2012 г.*

**Заказчик: ООО «НижеволжскСтройПроект»**

**ОБЪЕКТ:**

**«Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на  
Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное,  
Красноярского района, Астраханской области»**

**Том 1**

**Технический отчёт  
по инженерным изысканиям**

**Раздел 3**

**Инженерно-экологические изыскания**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ,  
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

**822К-ИЭИ**

**г. Астрахань, 2021 г.**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КАСПИЙГЕО»**

*СРО №И-04-12-25-013 от 04.06.2012 г.*

**Заказчик: ООО «НижеволжскСтройПроект»**

**ОБЪЕКТ:**

**«Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на  
Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное,  
Красноярского района, Астраханской области»**

**Том 1**

**Технический отчёт  
по инженерным изысканиям**

**Раздел 3**

**Инженерно-экологические изыскания**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ,  
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

**822К-ИЭИ**

**Генеральный директор  
ООО «Каспийгео»**

**/А.Н. Горбунов/**

**Главный инженер**

**/Д.А. Гайдуков/**

**г. Астрахань, 2021 г.**

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

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ

ООО «Каспийгео»

Инженер эколог	К.Г. Кондрашин
Н. контроль	Д.Х. Избулатов
Главный инженер	Д.А. Гайдуков

Участники полевых работ

Посохов В.Ф., Григорьев О.С.

Участники лабораторных исследований

Попова Ш.Ш.

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

						822К-ИЭИ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

## Состав отчетной технической документации

Том	Раздел	Обозначения	Наименование
<p align="center"><b>Технический отчет по инженерным изысканиям «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области»</b></p>			
Том 1	Раздел 1	822К-ИГДИ	Инженерно-геодезические изыскания Пояснительная записка, Текстовые приложения, Графические приложения масштаб 1:500.
Том 1	Раздел 2	822К-ИГИ	Инженерно-геологические изыскания Пояснительная записка, Текстовые приложения, Графические приложения.
Том 1	Раздел 3	822К-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания Пояснительная записка, Текстовые приложения, Графические приложения.

Инв.№ подл.	Подпись и дата		Взаим. инв.№						
	25.02.2021 г								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
	Эколог	Кондрашин			25.02	822К-ИЭИ  «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области»	Стадия	Лист	Листов
	Н. контроль	Избулатов			25.02		ПД	2	121
	ГИ	Гайдуков			25.02		ООО «КАСПИЙГЕО» 2021г.		



## СОДЕРЖАНИЕ

№№ п.п.	Наименование раздела	Стр.
<b>Текстовая часть</b>		
<b>1</b>	<b>Введение</b>	7
1.1	Расположение объекта	8
1.2	Цели и задачи инженерно экологических изысканий	10
1.3	Виды и объемы работ	10
1.4	Методика и технология выполнения работ	12
1.5	Состав исполнителей	19
1.6	Перечень лабораторного и измерительного оборудования	20
<b>2</b>	<b>Изученность экологических условий</b>	21
<b>3</b>	<b>Краткая характеристика природных и техногенных условий</b>	22
3.1	Климатическая характеристика	22
3.2	Ландшафтные условия	24
3.3	Геоморфологические условия	27
3.4	Гидрологические условия	28
3.5	Геологические условия	29
3.6	Гидрогеологические условия	30
<b>4</b>	<b>Почвенно-растительные условия</b>	32
4.1	Почвенный покров	32
4.1.1	Норма снятия плодородного слоя при производстве земляных работ	37
4.2	Растительность	37
4.3	Животный мир	40
<b>5</b>	<b>Хозяйственное использование территории</b>	43
<b>6</b>	<b>Социально-экономические условия</b>	44
<b>7</b>	<b>Объекты культурного наследия</b>	49
<b>8</b>	<b>Особо охраняемые территории</b>	51
<b>9</b>	<b>Современное экологическое состояние района изысканий</b>	52
9.1	Оценка атмосферного воздуха	52
9.2	Исследование и оценка санитарно-химического состояния почв	55
9.3	Исследования и оценка санитарного состояния почв по гигиеническим показателям	58
9.4	Исследование и оценка радиационной обстановки	59
9.5	Оценка состояния водных ресурсов	61
<b>10</b>	<b>Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды</b>	66
<b>11</b>	<b>Рекомендации и предложения по снижению неблагоприятных последствий</b>	68
<b>12</b>	<b>Рекомендации и предложения к программе экологического мониторинга</b>	70
<b>13</b>	<b>Заключение</b>	72
<b>14</b>	<b>Нормативно-технической документации</b>	74
<b>Текстовые приложения</b>		
А	Техническое задание на проведение инженерных изысканий	76
Б	Программа производства инженерно-экологических изысканий	81
В	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	96

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

822К-ИЭИ

4

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Г	Аттестаты аккредитации, лицензии испытательных лабораторий	98
Д	Протоколы инструментальных измерений и лабораторных испытаний	100
Е	Письмо №2297/05-14 от 05.10.2020 г. Службы государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области	107
И	Письмо №05-12-32/5143 от 20.02.2019 г. Министерства природных ресурсов и экологии	109
К	Письмо №03/11485 от 29.09.2020 г. Службы природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области	115
Л	Письмо №СА-01-30/11937 от 15.08.2018 г. Министерства природных ресурсов и экологии	116
М	Письмо №01-03-2962 от 18.09.2020 г. Службы ветеринарии Астраханской области	118
<b>Графические приложения</b>		
П	Карта фактического материала, совмещенная с почвенной картой и картой-схемой отбора проб на загрязнения	121

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

822К-ИЭИ

5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ
----------

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области» выполнены обществом с ограниченной ответственностью «Каспийгео» на основании договора №822К от 28.01.2021 года и технического задания, выданного ООО «НижеволжскСтройПроект» (приложение А), согласованной с заказчиком программой работ на вышеуказанную территорию (приложение Б).

Инженерно-экологические изыскания ООО «Каспийгео» осуществляет на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП СРО «Объединением изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «НЕФТЕГАЗИЗЫСКАНИЯ-АЛЬЯНС», № И-04-12-25-013 от 04 июня 2012 г (приложение В).

Заказчик, его адрес: ООО «НижеволжскСтройПроект», 414056, РФ, г. Астрахань, ул. Куйбышева, 98, Литер К, 2 этаж.

Исполнитель, его адрес: ООО «Каспийгео», РФ, 414045, г. Астрахань, ул. Самойлова, д. 9. ОГРН 1053001162807, ИНН 3017043505, КПП 302501001.

Согласно техническому заданию, на исследуемом участке, намечается строительство подземного газопровода, более подробные технические характеристики проектируемого объекта даны в техническом задании (приложение А).

В административном отношении исследуемая территория расположена в с. Маячное Красноярского района Астраханской области (рисунок 1).

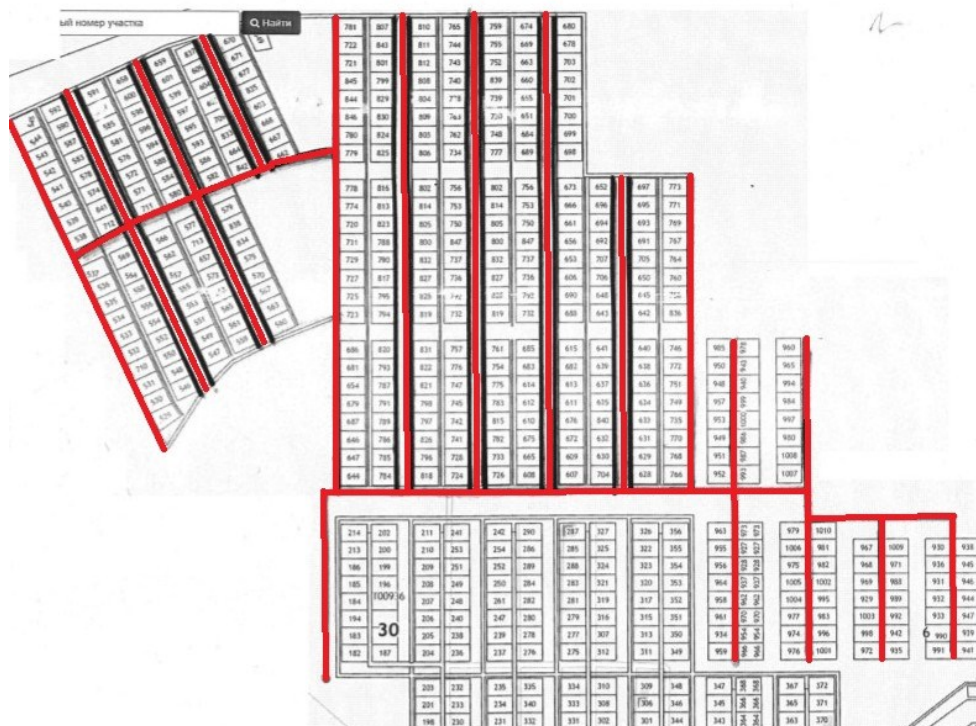


Рисунок 1. Территория изысканий с. Маячное, Красноярский район Астраханской

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

822К-ИЭИ

7

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

области

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Уровень ответственности – нормальный.

Сроки выполнения изысканий:

- полевые – с 24.02.2021 г. по 26.02.2021 г.

- лабораторные – с 26.02.2021 г. по 20.03.2021 г.

- камеральные – с 01.03.2021 г. по 24.03.2021 г.

Цели и задачи инженерно-экологических изысканий:

Инженерно-экологические изыскания выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов архитектурно-строительного проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

### 1.1 Расположение объекта

В административно-территориальном отношении земельный участок расположен - Российская Федерация, Астраханская область, Красноярский район, с. Маячное (рисунок 2).



Рисунок 2. Ситуационная схема района проведения инженерных изысканий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Красноярский район расположен в восточной части Астраханской области - в дельте реки Волга. Земельный фонд района составляет 526048 га.

Район граничит с. Харабалинским, Наримановским, Володарским районами Астраханской области, на востоке – с. Курмангазинским районом Республики Казахстан.

Расстояние до областного центра города Астрахани – 35 км. В районе имеется 54 населенных пункта, объединенных в 16 муниципальных образований.

Муниципальное образование «Красноярский сельсовет» состоит из 8 населенных пунктов. МО «Красноярский сельсовет» (рисунок 2) расположено на юге Красноярского района в восточной зоне дельты реки Волги.

Село Маячное – расположено ближе всех к административному центру из существующих населенных пунктов муниципального образования.

По территории муниципального образования проходят автомобильные дороги местного и областного / регионального значения. С севера на юг проходит автодорога регионального значения Сеитовка – с. Ватажное – Атырау, с запада на восток автодорога регионального значения Астрахань – Красный Яр. Обе автодороги являются основой автодорожной сети, сливаясь в границах муниципального образования.



Рисунок 3. Территория, отведенная под земельный участок в с. Маячное

Общая протяженность сети автомобильных дорог общего пользования на территории МО «Красноярский сельсовет» составляет 8,55 км, в том числе: 7,4 км – автодороги регионального значения; 1,15 км – автодороги местного значения. Автодороги общего пользования наиболее благоустроены и отвечают современным техническим требованиям. Твердое покрытие имеется на 7,75 км автодорог. Среди дорог местного значения грунтовые дороги составляют 0,8 км.

В соответствии с Законом Астраханской области от 6.08.04 №43/2004-03, в границы МО «Красноярский сельсовет» входят земли, расположенные на левом берегу

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							9

рук. Бузан. Общая площадь территории МО составляет 3332 га, в т.ч. основная территория – 2344 га, островная часть – 440 га, акватория – 548 га.

Территория в с. Маячное отведенная под инженерно – экологические изыскания является благоприятной для строительства, отвечает возможностям ее рационального и функционального использования (рисунок 3).

Согласно результатам предварительного обследования территории и материалам инженерно-экологических изысканий нет отрицательных факторов, препятствующих строительству, оно не окажет отрицательного действия на окружающую среду и не причинит вредных социальных, экономических и других последствий и сохранит оптимальные условия жизни населения.

**1.2 Цели и задачи инженерно – экологических изысканий**

Инженерно-экологические изыскания выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений.

Инженерно-экологические изыскания должны обеспечивать получение необходимых и достаточных данных для:

- оценки экологического состояния территории;
- оценки воздействия, на окружающую среду планируемой градостроительной деятельности в целях устойчивого развития территорий;
- обоснования в проектной документации мероприятий по охране окружающей среды, предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных воздействий, а также сохранения, восстановления и улучшения экологической обстановки для создания благоприятных условий жизнедеятельности человека, среды обитания растений и животных;
- принятия решений по сохранению социально-экономических, исторических, культурных, этнических и других интересов местного населения;
- принятия решений по организации и проведению экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания выполняется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды и положениями различных глав СП. 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Полнота содержания документации определялась в соответствии с техническим заданием на инженерно-экологические изыскания по объекту: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области» и утвержденной заказчиком программой производства инженерно-экологических изысканий.

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

### 1.3 Виды и объёмы работ

Полнота содержания выполнения работ по инженерно-экологическим изысканиям определена в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

В отчете представлена характеристика современного состояния участка до начала строительства. В разделах отчета приведена оценка состояния компонентов природной среды, почвенных и растительных условий, животного мира, радиационной обстановки, атмосферного воздуха, факторов вредных физических воздействий приведена информация об объектах историко-культурного наследия, особо охраняемых территориях, социальной сфере и хозяйственном использовании территории. Дана оценка возможного негативного влияния на природную среду, составлен перечень мероприятий, которые позволят снизить или предотвратить вред от выполнения строительных работ и проведения хозяйственной деятельности.

Полевые инженерно-экологические изыскания, камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета выполнены инженером-экологом Кондрашиным К.Г., объемы работ представлены в таблице 1.

Внутренний контроль качества работ и полнота выполнения технического задания произведены главным инженером Гайдуков Д.А.

Таблица 1. Виды и объёмы, выполненных полевых и лабораторных работ

Наименование работ	Единицы измерений	Объем работ
<b>Полевые работы</b>		
Рекогносцировочное обследование территории	га	5,0
Маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения	га	5,0
Эколого-ландшафтные исследования	га	5,0
Изучение растительности	га	5,0
Изучение животного мира	га	5,0
Почвенные изыскания	га	5,0
Описание точек наблюдения	точек	2
Гамма съемка территории	га	5,0
Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	точек	100
Отбор проб почв на физико-химический состав*	проб	2
Отбор проб почв для токсикологического исследования*	проб	1
Отбор проб почв для бактериологического исследования*	проб	1
Отбор проб почв для гельминтологического анализа*	проб	1
<b>Лабораторные химико-аналитические исследования почвы</b>		
Гранулометрический (механический) состав	проб	2
Гумус	проб	2
Солевой состав водной вытяжки	проб	4

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					822К-ИЭИ		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11



Реакция почвенной среды (рН водный)	проб	2
Тяжелые металлы в почве (свинец, цинк, медь, никель, ртуть, кадмий, мышьяк)	проб	1
Нефтепродукты	проб	1
Бенз(а)апирен	проб	1
Микробиологические исследования	проб	1
Паразитологические исследования	проб	1
Камеральные работы		
Обработка и анализ результатов полевых и лабораторных исследований		
Обработка и анализ информационно-справочных материалов по району изысканий		
Разработка предварительного прогноза возможных изменения природных систем при строительстве и рекомендации по предотвращению или минимизации негативных экологических последствий, рекомендации и предложения по снижению неблагоприятных последствий		
Предложения к программе экологического мониторинга		
Составление тематических картосхем		
Составление технического отчета		

*\*Пробы почвы отобраны на сопредельной территории*

#### **1.4 Методика и технология выполнения работ**

Организация работ по инженерно – экологическим изысканиям предусматривает выполнение четырёх этапов, включающих: подготовительный; экспедиционный; химико-аналитический и завершающий - камеральный.

Работа по инженерно – экологическим изысканиям проводится в варианте мобильных технологий.

Организация работ в этом варианте включает:

- формирование организацией – исполнителем мобильной группы подготовленных специалистов, оснащённых специальными комплектами компактного проба-отборного оборудования, контейнерами - холодильниками для хранения и транспортировки проб и автотранспортом для доставки проб;
- сокращение количества технологических операций выполнено в полевых условиях за счёт детальной регламентации процедуры исследований, с выполнением сложных и трудоёмких работ в пред - и после - экспедиционные периоды.

При проведении инженерно – экологических изысканий необходимым элементом мобильных технологий является использование химико-аналитических технологий “разорванного цикла”. Основной идеей, которых является дробление процесса получения результата на ряд стадий – от отбора пробы, до использования химико-аналитического окончания с обеспечением каждого этапа методикой (регламентом операций), специальным оборудованием и технологической оснасткой, позволяющей обеспечить получение качественной информации вне зависимости от условий производства работ.

Технологическая цепочка анализа в полевых условиях разрывается на стадии консервации образца (пробы), а окончательный анализ в базовой лаборатории, оснащённой современными химико-аналитическими измерительными комплексами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center;"> <b>822К-ИЭИ</b> </div>	Лист
										12

К этому необходимо добавить, что на стадии подготовки экспедиции выполняются все работы, связанные:

- специальной обработкой проба-отборного оборудования и контейнеров для хранения и транспортировки проб;
- комплектацией оборудования, необходимого для конкретных видов анализов с максимально возможным использованием одноразовых приспособлений и элементов, химической посуды.

Для выполнения работ по инженерно – экологическим изысканиям приказом директора ООО «Каспийгео», была сформирована полевая группа.

#### *Методика работ*

1. Полевой период состоял из выбора точек наблюдений на местности. В контурах исследований выбирались точки по характерным морфологическим элементам рельефа. В местах выбранных точек закладывались разрезы до глубины выхода почвообразующих пород с отбором образцов почв по слоям генетических горизонтов. Почвенные изыскания выполнялись в соответствии «Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований» М. 1973 г. и «Классификация и диагностика почв России» Почвенный институт им. В. В. Докучаева, М. 2004 г.

- Для контроля загрязнения поверхностно – распределяющимися веществами – нефть, нефтепродукты, биотестирование, тяжелые металлы и др. - точечные пробы отбирали по ГОСТ 17.4.3.01-17 «Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» методом «конверта» с глубины 0-20 см массой 200 грамм каждая. Количество точечных проб соответствует ГОСТ 17.4.3.01-17. Объединенную пробу составляли путем смешивания точечных проб отобранных на одной пробной площадке.

- Цель паразитологических исследований - соответствие территории изысканий требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно - эпидемиологические требования к качеству почвы. Для паразитологических исследований отбор проб почв проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» на модельной площадке из горизонта 0-20 см методом «конверта». Точечные пробы отбирались почвенным буром Некрасова. Пробы помещали в банки с крышками, снабжали этикетками с указанием места отбора, даты и глубины отбора. Все пробы регистрировали в журнале и пронумеровывали. Гельминтологический анализ проб проводился в день доставки проб в лабораторию.

- Для микробиологических исследований почв отбор проб проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» с пробной площадки. Каждую объединенную пробу составляли из 5 точечных проб массой от 200-250 грамм каждая, отобранных с глубины 0-20 см. Пробы почв в целях

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

предотвращения их вторичного загрязнения отбирали с соблюдением условий асептики: отбирали стерильным инструментом, перемешивали на стерильной поверхности, помещали в стерильную тару.

Отбор проб почвы, их транспортировка и хранение осуществляют в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-17 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Пробы регистрировали в журнале и пронумеровывали, на каждую пробу был заполнен сопроводительный талон, упаковывали в сумку–холодильник и сразу доставляли в лабораторию на анализ.

Метрологическое обеспечение единства и точности измерений при инженерно-экологических изысканиях осуществляться по ГОСТ Р 8.589.

Набор анализируемых компонентов устанавливался в программе работ в соответствии с техническим заданием.

- Исследование и оценку радиационной обстановки выполняют на основании ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», по требованиям СанПиН 2.6.1.2523 и СП 2.6.1.2612, 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, а также других федеральных и ведомственных нормативно-методических документов.

*Лабораторные химико-аналитические исследования*

Лабораторные химико-аналитические исследования выполняют для оценки загрязнения грунтов вредными химическими и радиоактивными веществами, а также оценки сорбционной способности грунтов и определения агрохимических показателей.

Лабораторные химико-аналитические исследования выполнялись с использованием средств измерений, входящих в Государственный реестр средств измерений, унифицированными методиками, прошедшими аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденными сертификатом и внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик.

Образцы почвы были доведены до воздушно-сухого состояния, измельчены и пропущены через сито с круглыми отверстиями диаметром 2 мм. До анализа пробы хранили в коробках при комнатной температуре.

- Анализ водной вытяжки из почв проводили по ГОСТ 26423-85 - ГОСТ 26428-85. Приготовление водной вытяжки, измерение рН, определение сухого остатка - по ГОСТ 26423-85. Для взвешивания почвы с точностью 0,1 г применяли весы лабораторные квадрантные ВЛКТ-500-М. Измерение рН проводили с помощью рН - метра ИТАН, электрод стеклянный комбинированный ЭСК-10603. Буферные растворы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							14

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взаим. инв. №

для градуировки рН-метра готовили из стандарт-титров для рН-метрии. При определении сухого остатка для взвешивания использовали весы лабораторные электронные ВР 210D.

- Карбонат и бикарбонат - ионы определяли по ГОСТ 26424-85 титриметрическим методом. Конечную точку титрования устанавливали по изменению окраски индикаторов - фенолфталеина (рН=8,3) и метилового оранжевого (рН=4,4). Раствор серной кислоты готовили из стандарта-титра.

- Хлорид-ион определяли по ГОСТ 26425-85 аргентометрическим методом в присутствии хромата калия в качестве индикатора. Раствор хлорида натрия, по которому устанавливали точную концентрацию раствора нитрата серебра, готовили из стандарта - титра.

- Кальций и магний определяли по ГОСТ 26428 последовательным комплексонометрическим титрованием в одной пробе с использованием в качестве металлоиндикатора хрома кислотного тёмно-синего. Стандартный раствор сернокислого магния и раствор трилона Б готовили из стандарта - титров. Точность объёмных методов анализа обеспечивалась использованием мерной посуды 2 класса точности по ГОСТ 1770-74, пипеток и бюреток 2 кл. точности по ГОСТ 20292-74.

- Сульфат-ион определяли по ГОСТ 26426-85 турбидиметрическим методом. Для проведения анализа применяли спектрофотометр Spekord 210  $\lambda=520$  нм, толщина кюветы 10 мм. Стандартный образец состава раствора сульфат - иона МСО 0156:2000. Прибор калибровали в режиме измерения концентрации в пересчёте на содержание сульфат - иона в почве.

- Натрий и калий определяли по ГОСТ 26427-85 пламенно-фотометрическим методом. Для проведения анализа использовали пламенный фотометр FLAPHO 4. СО состава раствора ионов натрия - ГСО 8062-94, калия - ГСО 8092-94.

- Анализ содержания гумуса проводился по ГОСТ 26213-91 фотометрическим способом.

Для взвешивания почвы с точностью 0,001 г применяли весы лабораторные равноплечие ВЛР-200. Фотометрирование растворов проводили на фотоколориметре КФК-2, используя оранжево-красный светофильтр с максимумом пропускания 590 нм. Для калибровки фотоколориметра готовили серию растворов сравнения с определённым содержанием  $\text{Cr}^{3+}$ , эквивалентным содержанию органического вещества.

Контроль точности результатов анализа проводили, анализируя в составе партии проб государственный стандартный образец состава почвы САЧкП-05/1 ОСО № 38302.

- Механический состав почв проводился пирофосфатным способом. Использовался метод пипетки. Сущность метода заключается в том, что почву диспергируют перемешиванием её в тестообразном состоянии с раствором пирофосфата натрия. Затем суспензии разбавляют до объёма 1000 мл и определяют в ней частицы размером менее 1 мм путем седиментационного анализа. При определении процентного содержания каждой отдельной фракции учитывается

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

удельный вес твёрдой фазы почвы, глубина взятия пробы (см) и температура суспензии.

Образцы почвы, поступающие на анализ, предварительно доведены до воздушно-сухого состояния, измельчены и пропущены через сито с круглыми отверстиями диаметром 1 мм. При расчёте содержания ила ( $<0,001$  мм) из веса фракций вычитают вес диспергатора. В случае коагуляции удваивают количество диспергатора и это учитывают при расчёте результатов.

Проба засасывается в пипетку медленно и равномерно: 25 мл суспензии за 20 сек. Пробу выпаривают на песочной бане и сушат в термостате до постоянного веса при  $t=105^{\circ}\text{C}$ , взвешивают на весах 2 класса точности по ГОСТ 24104-80.

- Анализ проб почвы на содержание тяжёлых металлов осуществляли по ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.36-02 (2011) методом пламенной атомно-абсорбционной спектроскопии (Zn) и по ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.63-09 (2014) методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией (Cu, Pb, Cd, Ni, As).

Подготовку проб почвы к анализу производили путем обработки смесью кислот ( $\text{HF}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HNO}_3$ ) при нагревании. В процессе подготовки происходит полное разрушение структуры пробы.

Для анализа использовали атомно-абсорбционные спектрометры Contr AA- 300 и МГА-915. Для калибровки прибора использовали государственные стандартные образцы состава растворов ионов металлов: ГСО 6690-93 – кадмия; ГСО 7998-93 – меди; ГСО 7012-93 – свинца; ГСО 7785-2000 – никеля; ГСО 7143-95-мышьяка; ГСО 8053-94 - цинка.

Контроль точности результатов анализа проводили, анализируя в составе партии проб государственный стандартный образец состава почвы САКашП-04/3 ОСО № 30402.

- Анализ проб почвы на содержание нефтепродуктов проводили методом ИК - спектроскопии в соответствии с ПНД Ф 16.1:2.2.22-98. Чувствительность ИКС метода определения нефтепродуктов в почве составляет 0,02 г/кг воздушно-сухой навески. Взятие навесок почвы осуществлялось на весах Sartorius BP 210 D. Величина навески составляла 5,00 г. Нефтепродукты экстрагировали  $\text{CCl}_4$ . Объём экстрагента для всех проб равен 25 мл. Экстракты очищали от примесей полярных веществ безводным  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .

Регистрацию спектров поглощения экстрактов в интервале длин волн 2700 - 3100 см<sup>-1</sup> производили на инфракрасном спектрофотометре ИКС - 40, кюветы кварцевые, толщина 50 мм. Анализ вели по полосе поглощения асимметричных валентных колебаний метиленовых групп (2926 см<sup>-1</sup>).

Для построения калибровочной кривой использовали СО состава нефтепродуктов ГСО 7248-96. Спектрофотометр калибровали в режиме определения концентрации, волновое число 2926 см<sup>-1</sup>.

- Анализ содержания ртути в почве осуществляли по ПНДФ 16.1:2.23-2000 (2005) методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрофотометрии. Измерение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							16

атомного поглощения производили с помощью анализатора ртути “Юлия-2”. В связи с низким фоновым содержанием ртути в образцах, навеску пробы увеличивали до 2,00 г, при разведении конечного раствора до 100 см<sup>3</sup>. Минимальная определяемая концентрация ртути в пробе составила 0,01 мг/кг. При этом проводили проверку нормируемых показателей характеристик погрешности МВИ на соответствие нормативам контроля.

Для построения калибровочной кривой использовали государственный стандартный образец состава раствора ртути МСО 0028:1998.

Метод подготовки проб основан на минерализации образца смесью азотной и серной кислот в присутствии калия марганцевокислого и калия надсерноокислого. В подготовленной пробе ртуть восстанавливается до металла двуххлористым оловом, пары ртути вытесняются из пробы воздухом в кювету анализатора ртути, где измеряется величина оптического поглощения на характеристической длине волны 253,7 нм. Мешающее влияние паров воды устраняли, пропуская пары ртути через осушитель перед кюветой. Возможное влияние на результат измерения летучих соединений устраняли путём барботажа пробы в реакторе до введения в неё двуххлористого олова, при непрерывном контроле величины оптического поглощения.

• Анализ проб почвы на содержание бенз(а)пирена проводим методом ВЭЖХ с флуориметрическим детектором по ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.39-03 (2012). Используется система для ВЭЖХ следующей конфигурации:

- анализатор жидкости Флюорат-02-2-М с проточной микрокюветой;
- флуориметрический детектор;
- хроматографическая приставка ВЭЖХ-3 («Люмэкс»);
- колонка для ВЭЖХ размером 2х80 мм с предколонкой 2х8 мм, заполненные обращено фазным сорбентом Зорбакс ODS зернением 5 мкм;
- петлевой кран-дозатор с объёмом петли 10 мм<sup>3</sup>;
- подвижная фаза - смесь ацетонитрил/вода в соотношении 8/2;
- объёмная скорость подачи подвижной фазы 200 мм<sup>3</sup>/мин.

Минимальная определяемая концентрация бенз(а)пирена в почве составляет 0,005 мг/кг. Погрешность определения 25-35 %.

• Исследования почвы на яйца и личинки гельминтов проводили в соответствии с МУК 4.2. 2661-10.4.2. Из объединенной пробы брали 25 грамм почвы, помещали в центрифужные пробирки объемом 250 мл и заливали 3% раствором натриевой щелочи (в соотношении 1:1). После этого содержимое пробирки тщательно размешивали при помощи электрической мешалки, отстаивали 20-30 минут и центрифугировали 5 минут. Надосадочную жидкость сливали, а почву промывали водой до получения прозрачной надосадочной жидкости. После промывки к почве добавляли 150 мл насыщенного раствора нитрата натрия, тщательно размешивали и центрифугировали. Пробирки устанавливали в штатив, доливали тем же раствором соли до уровня на 2-3 мл ниже краев пробирок и накрывали предметным стеклом. Яйца гельминтов всплывают и концентрируются в поверхностной пленке насыщенного раствора.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p style="text-align: center;"><b>822К-ИЭИ</b></p>	Лист
										17

Поэтому очень важно исключить какую-либо потерю ее. Для этого между краем пробирки и предметным стеклом оставляли пространство не более 10 мм, куда с помощью пипетки вносили насыщенный раствор соли до ее соприкосновения с нижней стороной стекла, последнее осторожно передвигали до полного покрытия центрифужной пробирки. Через 20-25 минут отстоя стекла снимали, переворачивая нижней поверхностью вверх, а на ее место ставили другие. На предметные стекла наносили несколько капель 30% раствора глицерина и накрывали их покровным стеклом, а затем микроскопировали. Для обнаружения яиц гельминтов препарат просматривали при увеличении в 80 раз.

- Исследования почвы, на цисты кишечных простейших, проводили по МУК 4.2.2661. Из объединенной пробы брали 25 грамм почвы, помещали в фаянсовую ступку, постепенно добавляя к ней водопроводную воду, тщательно растирая пестиком до гомогенной кашицы, выливали ее в цилиндр емкостью 1 литр, предварительно наполненный на 3/4 объема чистой водой. Смесь размешивали стеклянной палочкой и отстаивали в течение 15 минут. Образовавшуюся на поверхности смеси пленку удаляли петлей, а жидкую часть ее отсасывали сифоном в чистый цилиндр.

Осадок повторно промывали, собирая промывные воды в один цилиндр. Промывные воды отстаивали и через 24 часа надосадочную жидкость удаляли сифоном, а осадок исследовали в нативных мазках и окрашенных раствором Люголя препаратах. С этой целью осадок тщательно встряхивали и одну каплю полученной взвеси наносили пастеровской пипеткой на предметное стекло, накрывали покровным стеклом и исследовали под световым микроскопом LABOVAL-4.

- Микробиологический контроль почв проводили по МР № ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы». Москва, 2005г. Для учета почвенных микроорганизмов из среднего образца бралась навеска, в нее добавляли небольшое количество стерильной водопроводной воды до получения пастообразного состояния почвы, растирая ее в течение 5 минут. Из суспензии делали растировку. Первое разведение навески почвы (1:10) делали в стерильной посуде, стерильной пипеткой брали 10 см<sup>3</sup> и засевали во флаконы с 90 см<sup>3</sup> жидкостью ЛПС, что соответствовало засеву 1 г почвы, затем произвели приготовление последовательно убывающих концентраций почвы. Для этого из первого разведения с содержанием почвы 0,1 г отбирали стерильной пипеткой 1 см<sup>3</sup> и переносили в пробирку с 9,0 см<sup>3</sup> стерильной воды. Повторяли операцию, доводя разведение почвы до 0,0001-0,00001 г/см<sup>3</sup>. Для приготовления каждого разведения использовали отдельные пипетки.

Из первого разведения 0,1 г отбираем 10 см<sup>3</sup> и засевали во флаконы с 90 см<sup>3</sup> жидкой среды Кесслера. Посев меньших количеств (0,01; 0,001 г) делали по 1 см<sup>3</sup> в соответствующих почвенных разведениях в пробирки с 9,0 см<sup>3</sup> среды Кесслера. Титрование проводили до разведения 10<sup>6</sup> с регулярной сменой пипеток при переходе от одного разведения к другому. Посевы инкубировали в течение 48 часов при (37±1)°С, через (24±2) часа инкубации проводили предварительную оценку посевов. При отсутствии газообразования и помутнения через 48 часов инкубации выдали

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: center; font-weight: bold;">822К-ИЭИ</div>	Лист
										18

окончательный отрицательный ответ.

Для выявления энтерококков из разведения почвенной суспензии отбирали стерильной пипеткой 10 см<sup>3</sup> и засеивали во флаконы с 50 см<sup>3</sup> жидкой среды ЛПС. Посевы инкубировали при температуре (37±1)°С 24 часа. В связи с тем, что через 24 часа признаки роста отсутствовали, посевы оставляли еще на сутки. При отсутствии роста дали отрицательный ответ.

При определении патогенных микроорганизмов, в т. ч. сальмонелл отбирали навеску 10 г почвы и заливали 90 см<sup>3</sup> магниевой средой. Посевы инкубировали при температуре (37±1)°С в течение 24 часов, затем из флакона делали высевы бактериологической петлей на чашки с висмут-сульфитным огаром. Чашки с посевом инкубировали при температуре (37±1)°С в течение 18-20 часов. В связи с тем, что через 24 часа признаки роста отсутствовали, посевы оставляли еще на сутки. При отсутствии роста дали отрицательный ответ.

Контроль точности результатов микробиологических исследований проводили путем сличительных испытаний с ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области». Внутренний контроль качества санитарно - микробиологических исследований проводили по МУ 2.1.4.1057-01.

- Радиационный контроль объекта строительства проводился согласно 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».

#### *Измерение мощности эквивалентной дозы.*

Дозиметрические измерения гамма-излучения проводились согласно «Методике дозиметрического обследования территории» ФГУП «ВНИИФТРИ» 2010 г.

Для определения мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) был предоставлен один испытательный земельный участок.

Методика основана на измерении мощности эквивалентной дозы (МЭД), обусловленной гамма-излучением. Процедура контроля осуществляется в два этапа: на первом этапе проводится гамма-съемка территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий, на втором этапе проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно на территории участка.

Для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма - излучения на контролируемом участке использовался поисковый прибор радиометр, в режиме прослушивания звукового сигнала. Гамма-съемка территорий проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10,0 м), с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Измерение МЭД гамма-излучения проводилось в контрольной точке, располагаемой на расстоянии около 10 см от поверхности почвы. Для этой цели использовался дозиметр-радиометр МКС/СРП-08А и дозиметр ДБГ-06Т.

Взаим. инв. №	Подпись и дата	дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые по возможности должны располагаться равномерно на территории участка.						
		Для выявления зон с повышенной интенсивностью гамма - излучения на контролируемом участке использовался поисковый прибор радиометр, в режиме прослушивания звукового сигнала. Гамма-съемка территорий проведена по маршрутным профилям в масштабе 1:1000 (с шагом сети 10,0 м), с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.						
Инв. № подл.		Измерение МЭД гамма-излучения проводилось в контрольной точке, располагаемой на расстоянии около 10 см от поверхности почвы. Для этой цели использовался дозиметр-радиометр МКС/СРП-08А и дозиметр ДБГ-06Т.						
							822К-ИЭИ	Лист
								19
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	





разряжения (0,5-1,0) атм.;

- камера для термических испытаний КВС-G 100/250;
  - стерилизатор суховоздушный для температурного режима  $(180\pm 5)^{\circ}\text{C}$ ;
  - автоклав паровой ГОСТ 19569;
  - Щюттель - аппарат;
  - аппарат Гольдмана;
  - насос Камовского;
  - приборы вакуумного фильтрования ПВФ-142/Э и ПВФ-142/ЭМ;
  - аппарат Бермана;
  - микроскоп LABOVAL-4;
  - мембранная комбинированная установка для получения деионизированной воды ДВС-М/1 НА-2-L;
  - хроматограф Кристаллюкс-4000 (ЭЗД, ПИД), зав. № 060;
  - ICS-1000 Ионный хроматограф;
  - спектрофотометр ПромЭкоЛаб ПЭ-5400В;
  - измерительный комплекс «Альфарад плюс – АРП»;
  - поисковый прибор радиометр МКС/СРП-08-0А;
  - дозиметр-радиометр ДРБП– 03;
  - измеритель комбинированный Testo-67;
  - барометр-анероид контрольный М-67;
  - бур АМ-16, бур тростевой БП-25-15;
  - бур Некрасова;
  - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М». Заводской № 039312.
- Все используемые приборы и оборудование прошли метрологическую поверку.

## 2 ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В ходе проведения работ был проведён сбор исходных данных от отраслевых органов Администрации, запрошены данные в органах государственной власти Астраханской области.

Для описания современного состояния природной среды использовались материалы ранее выполненных изысканий, официальные статистические данные, данные отчетов по фоновым исследованиям и проекту планировки территории, выполнение по району изысканий.

При подготовке технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» были учтены ранее выполненные проекты по инженерно-экологическим изысканиям, данные о состоянии природной среды, функционирующие в сходных природных условиях и технические отчеты данной направленности:

- «Доклада об экологической ситуации в Астраханской области в 2019 г.» Служба природопользования и охраны окружающей среды г. Астрахань 2020 год;

Взаим. нив. №	материалы ранее выполненных изысканий, официальные статистические данные, данные отчетов по фоновым исследованиям и проекту планировки территории, выполнение по району изысканий.																						
	<p>При подготовке технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» были учтены ранее выполненные проекты по инженерно-экологическим изысканиям, данные о состоянии природной среды, функционирующие в сходных природных условиях и технические отчеты данной направленности:</p> <p>- «Доклада об экологической ситуации в Астраханской области в 2019 г.» Служба природопользования и охраны окружающей среды г. Астрахань 2020 год;</p>																						
Подпись и дата																							
Инв. № подл.																							
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																		
822К-ИЭИ					Лист																		
					21																		

- Районирование по давлению ветра в соответствии с картой 3г СП 20.13330.2011 исследуемая территория относится к III зоне, по толщине стенки гололеда согласно

карте 4а СП 20.13330.2011 - к II зоне, а по весу снегового покрова согласно карте 1 СП 20.13330.2011 относится к I району.

Муниципальное образование «Красноярский сельсовет» расположено на юге Красноярского района в восточной зоне дельты реки Волги, участок под строительство расположен в поселке Маячное. Под воздействием ряда факторов на территории сформировался умеренный, резко континентальный климат с высокими температурами летом, низкими - зимой, большими годовыми и летними суточными амплитудами температуры воздуха, малым количеством осадков и высокой испаряемостью. Климат района определяет преобладающее развитие процессов дефляции и физического выветривания, способствующих широкому развитию пустынных геосистем. Основной фон территории района представлен равниной, осложненной песчаными массивами.

Исключением являются Волго-Ахтубинская пойма и дельта реки Волги. Климат этой части района имеет свои специфические особенности. На территории поймы и дельты наличие значительных водных пространств, лесных насаждений, луговой растительности способствует формированию микроклимата с повышенной влажностью воздуха в теплый период года, более продолжительного безморозного периода. Летом в дневные часы много тепла расходуется на испарение, прогрев воздуха уменьшается, и температура его понижается на 2°-3°С по сравнению с воздухом прилегающих пустынных территорий. В ночные часы температура воздуха в пойме и дельте выше, в дневные – ниже по сравнению с прилегающей степной территорией, снижается вероятность проявления и уровень воздействия суховея, пыльных бурь.

Продолжительность солнечного сияния на территории района составляет 2200-2400 часов в год, суммарная солнечная радиация – до 120 ккал/см<sup>2</sup>.

Характерной особенностью ветрового режима территории является постоянство ветров восточных направлений. В течение большей части года преобладают восточные и юго-восточные ветры (19-36%), достигая максимума в холодный период. В летний период их повторяемость снижается до 16-20%.

В теплый период года (июль-август) и в начале осени (сентябрь-октябрь) существенную роль играют ветры западного и северо-западного направлений, повторяемость которых в последнее десятилетие возросла.

В течение года преобладают ветры со скоростями 2-5 м/с (65-73%). Повторяемость ветров со скоростями более 12 м/с составляет 3-7%. Наибольшая повторяемость сильных ветров (со скоростью 15 м/с и более) приходится на апрель, наименьшая - на летний период и раннюю осень. Среднее количество дней с сильным ветром достигает 17. Максимальная скорость ветра составляет 28 м/с. Пыльные бури в степной зоне наблюдаются в среднем 6 раз в год.

Штили не превышают 4-8% общего числа наблюдений за ветровым режимом. Наибольшая повторяемость штилей наблюдается летом и поздней осенью, наименьшая - зимой и ранней весной. Штилевая погода способствует застою воздуха и накоплению в нем вредных примесей. Накопление примесей в атмосфере отмечено при туманах,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>822К-ИЭИ</p>	Лист
										23

которые наблюдаются в среднем 40 дней в году.

Наиболее благоприятные условия для накопления вредных примесей в атмосфере складываются в осенне-зимний период. Значительно возрастает уровень загрязнения атмосферного воздуха при туманах, густых дымаках, слабо морозящих осадках, сопровождаемых инверсиями температуры воздуха и штилем. Заметное вымывание загрязняющих веществ из атмосферы вызывают сильные дожди. Наблюдаются они преимущественно летом, количество их за сутки может превышать месячную норму осадков.

Изотерма января на территории – минус 6,5 °С, изотерма июля – плюс 25°С. Сумма средних суточных температур воздуха за период с температурой выше 5°С составляет 3850°.

Средняя высота снежного покрова не превышает 10 см. Глубина промерзания почвы средняя – 60 см, максимальная – 125 см.

Согласно агроклиматическому районированию, территория Красноярского района по степени влагообеспеченности относится к очень сухой зоне, по условиям теплообеспеченности летнего периода – к жаркому подрайону. Зима умеренно холодная. Сумма температур активной вегетации (среднесуточная температура воздуха выше 10°С) достигает 3600°. Длительность безморозного периода - 170 - 190 дней. В целом территория хорошо обеспечена теплом.

Годовое количество осадков составляет в среднем 230 мм, из них за теплый период (апрель-сентябрь) выпадает до 130 мм. Максимальное количество осадков наблюдается в мае-июле (до 40 мм), минимальное - в феврале (до 10 мм). Средняя интенсивность осадков в холодный период года незначительна, обычно не более 0,4 мм/мин. Летом за счет ливневых дождей интенсивность осадков возрастает. Суточный максимум осадков в теплый период года достигает 73 мм. Величина испаряемости за период вегетации может превышать 900 мм.

Ограничивающим фактором для успешного возделывания сельскохозяйственных культур является недостаточная естественная влагообеспеченность территории.

### **Выводы**

1. Климатические условия дельты реки Волги, в пределах которой расположены населенные пункты МО «Красноярский сельсовет», относительно благоприятны для проживания населения.

2. Территория муниципального образования относится к строительно-климатической зоне IV-Г.

3. В летний период вероятны дискомфортные условия, связанные с установлением высоких летних температур, низкой относительной влажности воздуха.

4. Территория хорошо обеспечена теплом. По условиям влагообеспеченности район относится к очень сухой зоне. Ограничивающим фактором для успешного возделывания сельскохозяйственных культур является недостаточная естественная влагообеспеченность территории.

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>822К-ИЭИ</div> <div>Лист 24</div>

Территория Красноярского района относится к зоне суббореальных экстрааридных (пустынных) равнинных ландшафтов.

Низменные аккумулятивно-морские преимущественно глинистые засоленные равнины представлены в южной части района. Почвенно-растительный покров представлен пустынно-степными сообществами белой полыни, житняка, прутняка, на бурых луговых, солонцеватых почвах. На буграх бэра и межбугровых котловинах распространены луга обедненного состава, солянковые сообщества.

Дельтовый район характеризуется развитием поймено-дельтовых равнин. Растительность представлена лугами различного уровня, вдоль водотоков узкими полосами леса (ива, тополь и ясень).

По характеру рельефа, растительности водообеспеченности территория находится в пределах ландшафта лугового внутризонального типа, дельтового затопляемого подтипа (рисунок 4).

Ландшафт волжской дельты представляют собой уникальное сочетание природных факторов и обладает высоким рекреационным потенциалом.

Хозяйственная и строительная деятельность человека в течение длительного времени значительно изменила естественный рельеф местности, привела к перепланировке и выравниванию поверхности и созданию нового рельефа.

Надводная дельта Волги, в пределах которой расположена рассматриваемая территория, представляет собой аллювиально-морскую равнину, прорезанную густой сетью различных по величине протоков и осложненную бэровскими буграми.

Дельтовая аллювиально-морская равнина образована в результате стояния новокаспийского моря на отметках минус 20 м - минус 28 м. Развитие дельтовой равнины продолжается и в настоящее время. Основными рельефообразующими факторами являются колебания уровня Каспийского моря, твердый и водный сток р. Волги, техногенный фактор.

Бугры Бэра в пределах дельтовой равнины сохранились в виде останцов, сильно переработанных морскими новокаспийскими трансгрессиями, волжскими водами и интенсивной хозяйственной деятельностью. Расположены группами или поодиночке. Склоны бугров пологие, крутизна их составляет  $5^{\circ}$ - $15^{\circ}$ , иногда  $20^{\circ}$ . Абсолютные отметки вершин изменяются в пределах минус 17,0 - минус 3,0 м. Длина бугров 0,4 - 2,2 км, ширина 0,2-0,8 км. Межбугровые понижения в период паводка заливаются водой.

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	факторами являются колебания уровня Каспийского моря, твердый и водный сток р. Волги, техногенный фактор.						Лист
			Бугры Бэра в пределах дельтовой равнины сохранились в виде останцов, сильно переработанных морскими новокаспийскими трансгрессиями, волжскими водами и интенсивной хозяйственной деятельностью. Расположены группами или поодиночке. Склоны бугров пологие, крутизна их составляет 5°-15°, иногда 20°. Абсолютные отметки вершин изменяются в пределах минус 17,0 - минус 3,0 м. Длина бугров 0,4 -2,2 км, ширина 0,2-0,8 км. Межбугровые понижения в период паводка заливаются водой.						
			822К-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				



Рисунок 4. Ландшафт территории МО «Красноярский сельсовет»

В период паводков вдоль водотоков формируются прирусловые валы высотой 0,2-2,0 м, иногда до 3,0 м, протяженностью до нескольких сотен метров. Гривистые участки также приурочены к водотокам и представляют собой чередование грив высотой до 3,0 м и межгривовых понижений. Гривы являются останцами древних прирусловых валов, сложенными песками, либо остатками древних морских островов в дельте, представленными супесчаными образованиями.

Основную часть территории занимают мелкогравистые и дельтовые многорукавные острова, расчлененные сетью крупных, средних и мелких рукавов, протоков, ериков с урочищами бэровских бугров верхнехвалынского возраста, их останцами-шлейфами, ранее размытыми волжскими водами, с сетью ильменей, отмирающих протоков и ериков.

Внутризональные урочища - мелкогравистые, крупные многорукавные островные среднего уровня с нарушенным режимом затопления, незатопляемыми опустыненными бэровскими буграми, мелкими блюдцеобразными низкого уровня староречьями, ильменями, солончаками, близкими грунтовыми водами, заболоченными сырыми лугами, тростниковыми зарослями, с пятнами ленточных лесов.

Ландшафт волжской дельты представляют собой уникальное сочетание



природных факторов и обладает высоким рекреационным потенциалом.

Хозяйственная и строительная деятельность человека в течение длительного времени значительно изменила естественный рельеф местности, привела к перепланировке и выравниванию поверхности и созданию нового рельефа.

### **Выводы**

1. Для территории характерна повышенная естественная засоленность почва - грунтов. Наличие реликтового засоления грунтов способствует вторичному засолению почв.

2. Условия залегания по рельефу прирусловые мелкогрядистые участки пойменной равнины.

3. По характеру рельефа, растительности водообеспеченности территория находится в пределах ландшафта лугового внутризонального типа, дельтового затопляемого подтипа.

4. Уникальные ландшафты и памятники природы на рассматриваемой территории не зарегистрированы.

### **3.3 Геоморфологические условия**

В геоморфологическом отношении территория МО «Красноярский сельсовет» находится в пределах современной аллювиальной дельтовой равнины (рисунок 5).

В геолого-литологическом строении дельтовой равнины принимают участие современные, хвалынские, хазарские и бакинские отложения. Бакинские отложения являются региональным водупором. Современные осадки имеют различную мощность. Основным рельефообразующим фактором для дельты Волги является сток наносов.



**ПОДТИПЫ РЕЛЬЕФА**

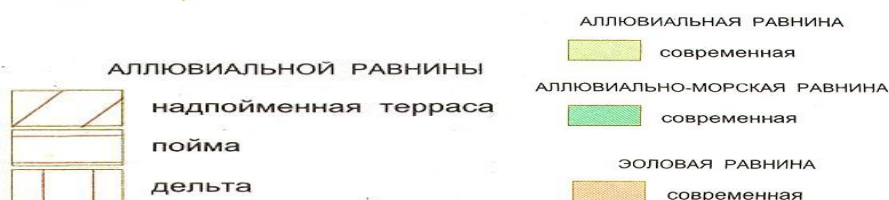


Рисунок 5. Геоморфологическое отношение территории МО «Красноярский сельсовет»

Современные отложения по генезису подразделяются на аллювиальные, аллювиально – морские и частично на делювиальные. Аллювиальные включают

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



полойные, проточные и ильменные.

К группе аллювиально – морских отложений относятся култучные и авандельтовы.

Полойные отложения представляют поверхностные горизонты аллювиального покрова, литологически представленные переслаиванием песка и серого суглинка.

Проточные осадки залегают преимущественно под полойными, реже ильменными отложениями и представлены мелкозернистыми и глинистыми песками, реже супесями. Отложения водоёмов – отстойников (стариц, ильменей) представлены чередующимися слоями суглинков и глин. Подчинённое положение занимают пески.

Осадки ильменно-култучных впадин распространены на всей площади дельты, встречаясь на глубине 1 - 7 м. Перекрываются осадки полойными образованиями.

### **Выводы**

*МО «Красноярский сельсовет» находится в пределах современной аллювиальной дельтовой равнины. Основным рельефообразующим фактором для дельты Волги является сток наносов.*

### **3.4 Гидрологические условия**

Территория МО «Красноярский сельсовет» Красноярского района расположена в восточной части волжской дельты между рукавами реки Волги Ахтубой и Бузаном, протоками Маячной, Караульной, Проездной и Прорвой.

Гидрологический режим дельты Волги полностью подчиняется сезонным колебаниям речного стока, формирующегося на территории волжского бассейна, но в большей мере зависит от режима сброса воды в нижний бьеф Волгоградского гидроузла.

Основные фазы гидрологического режима рук. Бузан в период зарегулированного стока включают весеннее половодье, летне-осеннюю межень, зимние «паводки» и предполоводную межень.

Отметка максимального наблюдаемого уровня воды рук. Бузан в паводок у с. Красный Яр составила минус 21,48 м (июнь 1979 года).

Отметки поверхности земли на основной части территории муниципального образования изменяются от минус 24,5 м (понижения) до минус 6,8 м (бугры Бэра), на островах (Городской, Климычев) – минус 24,5 м – минус 22,5 м. Селитебная зона населенных пунктов, орошаемые земли от затопления паводковыми водами защищены водооградительными дамбами. Территория за пределами обвалования затопливается весенним паводком.

Среднемноголетний наибольший расход воды в паводок в истоке рук. Бузан составляет 9,0 тыс. м<sup>3</sup>/с, средний – 2,31 тыс. м<sup>3</sup>/с, минимальный – 1,84 тыс. м<sup>3</sup>/с. Наблюдаемые минимальные расходы воды в рук. Бузан за период 1961-1981 год в летнюю межень были не менее 1030 м<sup>3</sup>/с, в зимний период - 810 м<sup>3</sup>/с. Рукав Бузан относится к водообеспеченным водотокам.

Скорость течения воды в руки Бузан в весенний период при прохождении

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>островах (Городской, Климычев) – минус 24,5 м – минус 22,5 м. Селитебная зона населенных пунктов, орошаемые земли от затопления паводковыми водами защищены водооградительными дамбами. Территория за пределами обвалования затапливается весенним паводком.</p> <p>Среднемноголетний наибольший расход воды в паводок в истоке рук. Бузан составляет 9,0 тыс. м³/с, средний – 2,31 тыс. м³/с, минимальный – 1,84 тыс. м³/с. Наблюдаемые минимальные расходы воды в рук. Бузан за период 1961-1981 год в летнюю межень были не менее 1030 м³/с, в зимний период - 810 м³/с. Рукав Бузан относится к водообеспеченным водотокам.</p> <p>Скорость течения воды в руки Бузан в весенний период при прохождении</p>						
			<div>822К-ИЭИ</div>						Лист
									28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

половодья достигает 1,2-1,3 м/с. В период летне-осенней межени средняя скорость составляет от 0,25 м/с до 0,5 м/с.

Волжская дельта имеет сложную естественную гидрографическую сеть, включающую рукава, протоки, ерики, ильмени. Наиболее крупными водотоками на территории МО «Красноярский сельсовет», кроме рук. Ахтуба и Бузан, являются протоки Маячная, Караульная, Проездная, Прорва. Ширина протоков изменяется от 10 м до нескольких десятков метров. Уровненный режим протоков зависит от уровня воды в основных водотоках. Глубина воды в протоках составляет от доли метра до 5 м. При отметке уровня воды в рук. Бузан ниже минус 25,08 м пр. Маячная пересыхает.

Общая протяженность рук. Ахтуба - 537 км, протяженность рук. Бузан - 114 км, протяженность протоков - не более 10 км. Согласно Водному кодексу РФ, ширина водоохранной зоны водотоков протяженностью более 50 км составляет 200 м (рук. Ахтуба, Бузан), протяженностью менее 10 км (протоки Маячная, Караульная, Проездная, Прорва) – 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы водотоков в зависимости от уклона берега может составлять 30, 40 или 50 м.

Источником воды для водоснабжения населения МО «Красноярский сельсовет» служит рук. Ахтуба.

### **Выводы**

1. Основными водотоками на территории МО «Красноярский сельсовет» являются рукава Ахтуба и Бузан, протоки Маячная, Караульная, Проездная и Прорва. Территория хорошо обеспечена водными ресурсами.

2. Рукав Бузан относится к водообеспеченным водотокам.

3. Источником воды для водоснабжения населения МО «Красноярский сельсовет» служит рук. Ахтуба. Рук. Ахтуба в маловодные годы неводообеспечен.

4. Территория муниципального образования находится под воздействием паводка и от затопления паводковыми водами защищена водооградительными сооружениями. Островная часть, находящаяся за пределами обвалования, в период половодья затопливается.

### **3.5 Геологические условия**

Территория муниципального образования находится в границах современной дельтовой равнины (дельта реки Волги), инженерно-геологический облик которой определяет толща современных и морских осадков, сформированных в результате неоднократных трансгрессий Каспийского моря (рисунок 6).

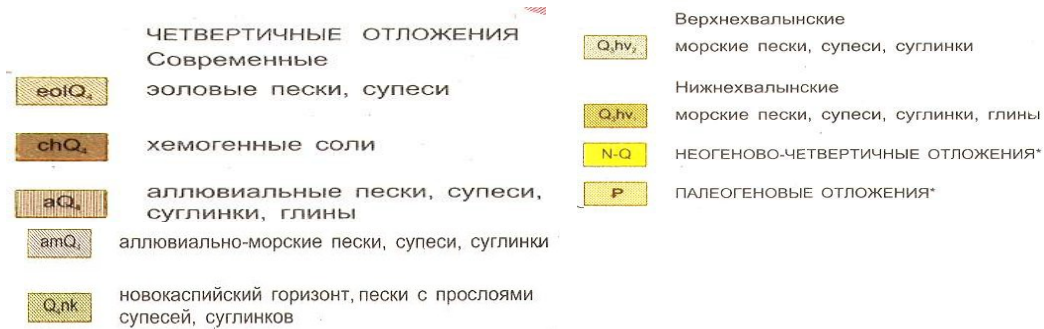
Современные образования представлены различными генетическими типами отложений. Наибольшее распространение получили аллювиальные отложения, покрывающие сплошным чехлом дельту, за исключением территории распространения бугров Бэра. На застроенной территории аллювиальные отложения перекрыты техногенным слоем мощностью до 1,0 м.

Мощность аллювия составляет от 0,5 до 10 – 15 м, в районе эрозионных врезов до 30 – 50 м и более. С поверхности залегают обычно связные грунты пойменного

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>дельтовой равнины (дельта реки Волги), инженерно-геологический облик которой определяет толща современных и морских осадков, сформированных в результате неоднократных трансгрессий Каспийского моря (рисунок 6).</p> <p>Современные образования представлены различными генетическими типами отложений. Наибольшее распространение получили аллювиальные отложения, покрывающие сплошным чехлом дельту, за исключением территории распространения бугров Бэра. На застроенной территории аллювиальные отложения перекрыты техногенным слоем мощностью до 1,0 м.</p> <p>Мощность аллювия составляет от 0,5 до 10 – 15 м, в районе эрозионных врезов до 30 – 50 м и более. С поверхности залегают обычно связные грунты пойменного</p>					
			<div>822К-ИЭИ</div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	29		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>дельтовой равнины (дельта реки Волги), инженерно-геологический облик которой определяет толща современных и морских осадков, сформированных в результате неоднократных трансгрессий Каспийского моря (рисунок 6).</p> <p>Современные образования представлены различными генетическими типами отложений. Наибольшее распространение получили аллювиальные отложения, покрывающие сплошным чехлом дельту, за исключением территории распространения бугров Бэра. На застроенной территории аллювиальные отложения перекрыты техногенным слоем мощностью до 1,0 м.</p> <p>Мощность аллювия составляет от 0,5 до 10 – 15 м, в районе эрозионных врезов до 30 – 50 м и более. С поверхности залегают обычно связные грунты пойменного</p>					
			<div>822К-ИЭИ</div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	29		

This map shows the Astrakhan region. The Volga river is prominent, flowing through the city of Astrakhan. Other labeled locations include Kizlyar, Marfino, and various districts like Volodarskiy and Krasnyy Yar. The map also shows the Caspian Sea to the east.



Глинистые грунты слагают пойменный и частично старичный аллювий, а также озёрные образования. Пойменный аллювий залегает с поверхности на преобладающей части современной дельтовой равнины. Представлен аллювий преимущественно глинами и, значительно реже, суглинками и супесями. Мощность пород обычно не превышает 5 м, но может достигать 10 – 12 м.

Старичные отложения представлены заиленными грунтами, преимущественно глинистого состава. Грунты сильно гидратированы, высокопористые. Прочность их, как правило, весьма низкая, сжимаемость высокая. Исключение составляют погребённые старичные отложения нижних ярусов, где грунты консолидированы и по свойствам близки к пойменному аллювию.

Морские осадки включают хвалынские, хазарские и бакинские отложения. Кровля морских осадков залегает на глубине 12 – 50 м.

Хвалынские морские осадки представлены отдельными останцами разнообразной формы и размеров (бугры Бэра). Мощность отложений достигает 20 м. Хвалынские отложения характеризуются высоким содержанием солей. Породы бугровой толщи отличаются большой сухостью, плотностью сложения, связанной с высокой карбонатностью.

Современные физико–геологические процессы на территории обусловлены просадочными свойствами грунтов, эрозионной деятельностью водотоков дельты,

особенно на спаде паводков, накоплением легкорастворимых солей в грунтах при испарении сильноминерализованных грунтовых вод с образованием солончаков на участках с неглубоким залеганием их уровня.

### Выводы

1. В геологическом строении территории с поверхности принимают участие современные, морские хвалынские и морские хазарские отложения.

### 3.6 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении территория Красноярского района находится в южной части Прикаспийского артезианского бассейна. В пределах района выделены водоносные горизонты современных аллювиальных и аллювиально-морских отложений, хвалыно-хазарских, бакинских отложений и водоносные комплексы дочетвертичных отложений.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений развит в пределах Волго-Ахтубинской поймы. Водосодержащими породами являются пески и супеси современного и верхнечетвертичного аллювия.

В пределах дельты Волги первым от поверхности является водоносный горизонт аллювиально-морских отложений (рисунок 7).

Воды горизонта безнапорные, преимущественно соленые, минерализация их в течение года резко изменяется. Минимальная степень минерализации отмечается в паводок. Из-за незначительных запасов и высокой минерализации воды водоносный горизонт аллювиально-морских отложений не может служить источником воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

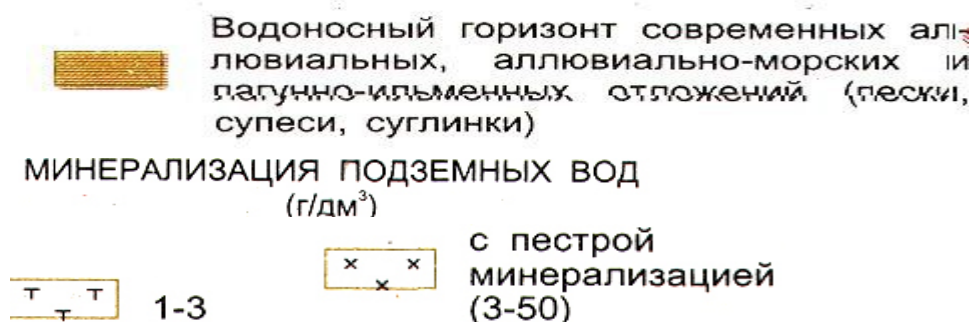


Рисунок 7. Гидрогеологическое строение территории

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата





различного механического состава.

На территории изысканий почвенный покров представлен аллювиальными дерновыми насыщенными слоистыми маломощными почвами различной степени засоления.

При строительстве мелиоративных систем, каналами в результате срезки гумусовых горизонтов зональных почв, планировке формируются разновидности нарушенных почв - агрообраземы.

Агроабразёмы, как и почвы отдела абразёмов, лишены верхних диагностических горизонтов естественных почв в результате эрозии, дефляции, механического срезания при планировке полей и других видов нарушений профиля. Специфической особенностью агроабразёмов является особый агроабрадированный горизонт, который сформировался в результате трансформации срединного горизонта (горизонт РВ), а иногда непосредственно почвообразующей породы (РС). Агроабрадированный горизонт в значительной степени сохраняет окраску исходного материала из-за низкого (около 1-1,5%) содержания гумуса. В качестве исключения для мицелярных и сегрегационных подтипов агроабразёмов аккумулятивно-карбонатных допускаются серые тона окраски при содержании гумуса 1,5-2,5%. Эти подтипы агроабразёмов являются производными от сильноэродированных чернозёмов лесостепи и степи, утративших мощный (60-120 см) гумусовый горизонт и сохранивших лишь самую нижнюю его часть с содержанием гумуса около 2%.

Для агроабрадированного горизонта допускается присутствие в его массе отдельных фрагментов исходных генетических горизонтов или почвообразующей породы, указывающее, в зависимости от местоположения этих включений, либо на относительную кратковременность земледельческого освоения ранее абрадированных почв (абразёмов), либо на активно развивающуюся эрозию. В первом случае фрагменты распределены в массе горизонта, во втором – сосредоточены в нижней его части и являются результатом периодического припахивания толщи, подстилающей агрогоризонт.

Разделение почв отдела на типы проводится в зависимости от подпахотной части профиля, представленной почвообразующей породой, оглеенной или квазиоглеенной толщей, а также сохранившейся частью срединного горизонта, диагностика которого учитывается в типовом названии.

В почвенном покрове дельтовой равнины на не обвалованных землях засоленные разновидности почв занимают около 75% общей площади, на обвалованных участках - до 100% площади.

В дельте преобладает смешанный тип соленакопления. Лишь на высоких прирусловых гривах вдоль крупных водотоков, сложенных преимущественно русловыми отложениями, тип соленакопления аллювиальный.

Основной закономерностью в распределении засоленных почв является приуроченность сильно засоленных почв и солончаков к микрорельефным повышениям. Не засоленных, слабо засоленных и средnezасоленных – к понижениям

Взам. инв. №	учитывается в типовом названии.						
	В почвенном покрове дельтовой равнины на не обвалованных землях засоленные разновидности почв занимают около 75% общей площади, на обвалованных участках - до 100% площади.						
Подпись и дата	В дельте преобладает смешанный тип соленакопления. Лишь на высоких прирусловых гривах вдоль крупных водотоков, сложенных преимущественно русловыми отложениями, тип соленакопления аллювиальный.						
	Основной закономерностью в распределении засоленных почв является приуроченность сильно засоленных почв и солончаков к микрорельефным повышениям. Не засоленных, слабо засоленных и средnezасоленных – к понижениям						
Инв. № подл.						822К-ИЭИ	Лист
							33
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата

рельефа, что связано с характером паводкового затопления и условиями питания грунтового потока паводковыми водами.

В условиях обвалования солевой режим почв складывается по типу засоления. Понижения на обвалованных участках служат «сухим» дренажом для окружающей территории.

Содержание солей в почвах обвалованных земель, как правило, выше по сравнению с не обвалованными. Максимальное содержание солей в почвах обвалованных земель – 5-7% при содержании хлора – 1,5-2,5%, в почвах не обвалованных земель – 2,5% при содержании хлора – 0,4-0,6%, редко – 0,8%. Засоление на обвалованных участках отмечается на второй год освоения. На орошаемой территории дополнительным источником солей служат шлейфы бугров Бэра, сложенные морскими соленосными отложениями.

Особенности соленакопления характеризуют современную дельтовую равнину как засоляющую систему. При освоении почв дельты основными мероприятиями, направленными на повышение плодородия почв, является борьба с засолением и профилактика вторичного засоления не засоленных и слабо засоленных почв, создание благоприятного водно – солевого режима почв.

Различные условия увлажнения и засоленность почвообразующих пород обусловили широкое развитие комплексности почвенного покрова на площадке под строительство.

Основными особенностями почвенного покрова и почв территории строительства являются:

- низкое содержание гумусовых веществ;
- минимальная мощность гумусового горизонта почв.

Почвенный покров обследуемой территории представляет антропогенно трансформированные почвы ствол - постлитогенные, отдел - агроабраземы, подтип агрогетерогенные созданы с участием человека при строительстве мелиоративных систем в результате срезки гумусовых горизонтов зональных почв.

Отдел объединяет почвы, профиль которых состоит из агрогенно-преобразованного гомогенного органогенного горизонта мощностью более 25 см, сменяющегося резко (реже постепенно) любым естественным срединным генетическим горизонтом или непосредственно почвообразующей породой.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ				34



Рисунок 8. Закладка основных почвенных разрезов (горизонт 0-30 см; 30-80 см)

Полевое обследование почвенного покрова опробование и оценку агрохимических показателей почв выполняли по показателям, указанным в ГОСТ 17.4.4.02.17, ГОСТ 17.5.3.06, ГОСТ 17.5.1.03. Отбор проб проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 28168.

В ходе почвенных изысканий были заложены 1 основной почвенный разрез и 2 описательных в пределах грунтовой поверхности участка строительства. В основном разрез пробы отбирались послойно из горизонта 0-30 см и 30-80 см (рисунок 8).

Полевой период состоял из выбора точек наблюдений на местности. В контурах исследований выбирались точки по характерным морфологическим элементам рельефа.

По основным физико-химическим показателям эти почвы (агроабраземы) отличаются от природных аналогов.

Поверхностный плодородный слой является гетерогенным по сложению и окраске. Профиль почв дифференцирован на генетические горизонты. Верхний горизонт мощностью 30 см представляет собой поверхностно-турбированную (механически перемешанную) часть почвенного профиля, состоящую из хорошо сохранившихся крупных фрагментов светло гумусового постагрогенного горизонта и переходного метаморфического с карбонатными новообразованиями горизонта. Вследствие турбированности горизонт характеризуется гетерогенностью по цвету, сложению и вещественному составу. Окраска неоднородная – буровато-серая с бурыми или охристо-бурыми пятнами. Мощность турбированного горизонта 30 см. Ниже по профилю залегает аккумулятивно-карбонатный горизонт со светлыми пропиточными пятнами карбонатных новообразований, имеющий глыбисто-комковатую структуру. Данный горизонт сменяется рыхлой карбонатной почвообразующей породой.

Ниже приводится характеристика почв, выделенных в пределах площадки под строительство.

На обследуемой территории в подгруппе агроабраземов выделена 1 разновидность этих почв (№ 1 на карте) - *Агроабраземы солончаковые средnezасоленные слабо гумусированные легкосуглинистые.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.
------	---------	------	-------	-------



*Гранулометрический состав почвы* – важный экологический показатель, который определяет продуктивность, степень фильтрационной и водоудерживающей способности почв, он оказывает большое влияние на почвообразование и использование почв. Гранулометрический состав почвы довольно устойчивый признак, унаследованный от почвообразующей породы.

Гранулометрический (механический) состав в значительной степени определяет фильтрационные свойства и солеотдачу почв.

Поверхностный слой агрообразцов в верхнем горизонте содержит 23,48% - 26,96% физической глины (фракций размером менее 0,01 мм). По гранулометрическому составу эти почвы относятся к легкосуглинистым разностям.

По содержанию гумуса в верхнем горизонте почвы его содержание составило от 0,60% до 0,68%, что характеризует данные почвы, как слабо гумусированные.

Почвенное засоление является одной из самых серьезных экологических проблем Астраханской области. Причиной засоления почв является близкое расположение к земной поверхности грунтовых вод, которые вымывают различные растворенные соли. Быстро испаряясь, вода оставляет их в верхнем слое почвы.

Засолению почв способствует и орошение. Неумеренный, бессистемный полив при неглубоком залегании грунтовых вод и отсутствии дренажной системы ускоряют процессы засоления. Грунтовые и поливные воды, поднимаясь по капиллярам почвы, транспортируют наверх солевые растворы.

Результаты почвенного обследования и анализа водной вытяжки показали, что корнеобитаемый слой подвержен засолению водорастворимыми солями, незасоленные профили на территории изысканий не обнаружены.

По засолению данные почвы относятся к роду солончаковых, виду – средnezасоленных водорастворимыми солями, плотный остаток составляет от 0,610% до 0,810%.

Химизм засоления определяется составом анионов и катионов в характеризующем слое или горизонте. Величина хлоридов в первом солевом горизонте составляет 0,071%, а сульфатов 0,336% - 0,456%. На территории под строительство в первом солевом горизонте зафиксирован хлоридно-сульфатный тип засоления.

Данные лабораторных исследований количественной оценки реакции почвенной среды на территории изысканий показали щелочную реакцию (8,1 - 8,4 ед. рН).

Охрана почв, включает в себя рекультивацию земель — восстановление земель, нарушенных хозяйственной деятельностью.

В приложение Д приведены данные результатов лабораторных испытаний.

Размещение основных и описательных почвенных разрезов показано в графической части 3.1 картографическая документация.

### **Выводы**

*1. Почвенный покров территории инженерно-экологических изысканий представляют - агрообразцы, средне солончаковые характеризуется, как слабо гумусированный вид, легкосуглинистыми разностями.*

Взаим. инв. №	<p>среды на территории изысканий показали щелочную реакцию (8,1 - 8,4 ед. рН).</p> <p>Охрана почв, включает в себя рекультивацию земель — восстановление земель, нарушенных хозяйственной деятельностью.</p> <p>В приложение Д приведены данные результатов лабораторных испытаний.</p> <p>Размещение основных и описательных почвенных разрезов показано в графической части 3.1 картографическая документация.</p> <p><b>Выводы</b></p> <p><i>1. Почвенный покров территории инженерно-экологических изысканий представляют - агрообраземы, средне солончаковые характеризуется, как слабо гумусированный вид, легкосуглинистыми разностями.</i></p>						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
							822К-ИЭИ
						36	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2. На территории строительства почвообразующими и подстилающими породами служат современные аллювиальные отложения разного механического состава, слоистые. Подстилаются древне каспийскими аллювиальными морскими отложениями.

3. Вследствие высокой рекреационной нагрузки наблюдается уплотнение поверхности почвы - грунтов.

4. По окончании строительных работ для внешнего благоустройства территории необходимо спланировать проведение технического этапа рекультивации, включающую в себя уборку строительного мусора, устройство проездов и озеленение.

Для рядовых посадок озеленения, на территории под строительство, рекомендуются группы древесно-кустарниковых насаждений с учетом их декоративных качеств - вязы густой, обыкновенный, шершавый и приземистый - (*U. laevis*), ясень зеленый - (*Green ash*), клен ясенелистный - (*A. Negundo L.*), ива белая - (*Salix alba* Таксон), ива козья, или бредина - (*Sálìx cáprea*), гледичия - (*Gleditsia*), лох узколистный - (*Elaeágnus angustifólia*), можжевельник казацкий (*J. Sabina L.*), тамарикс безлистный (*Tamarix arhylla*) и некоторые другие виды.

Эти виды обладают комплексом хозяйственно ценных признаков и декоративны в течение всего вегетационного сезона и хорошо адаптируются в условиях аридного климата Астраханской области.

Сохранение почвенного и биологического разнообразия для района изысканий становится актуальным природоохранным направлением.

#### 4.1.1 Норма снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

Результаты почвенных изысканий на участке строительства показали, что почвенный покров рассматриваемой территории представлен – агрообразцами.

В соответствии с ГОСТМ 17.5.3.04-83 земли, нарушенные при строительстве, с учетом их целевого использования должны быть рекультивированы в соответствии с общими требованиями по направлениям их рекультивации. Плодородный слой почвы должен отвечать требованиям ГОСТМ 17.5.3.04-83.

На основании результатов химических и физико-химических анализов, на территории изысканий почвенно-растительный покров по своим морфологическим и физико-химическим характеристикам не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 к определению норм снятия плодородного слоя при производстве земляных работ, вследствие чего предварительного снятия почвенного слоя не предусматривается.

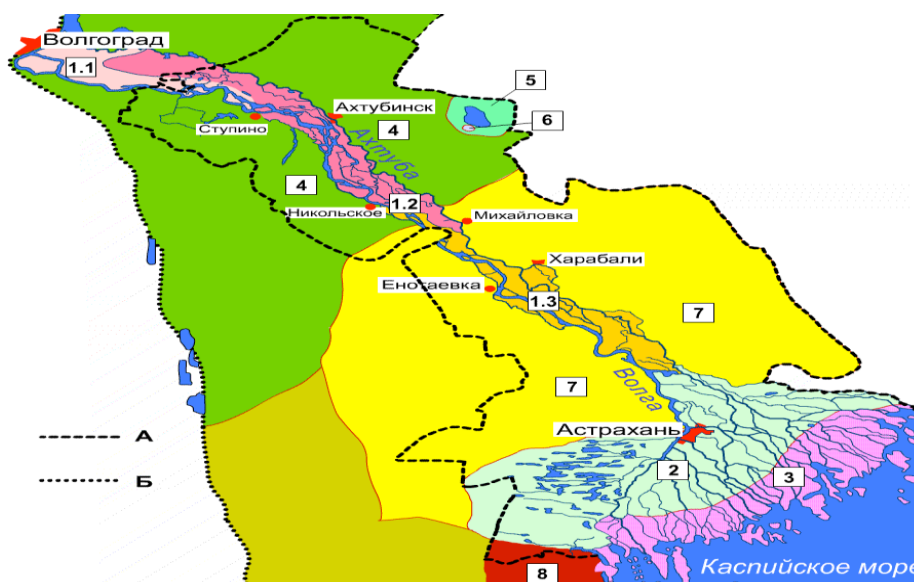
#### Выводы

1. На основании лабораторных испытаний, на территории инженерно-экологических изысканий – агрообразцы по своим морфологическим и физико-химическим характеристикам не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, вследствие чего предварительного снятия почвенного слоя не требуется.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ
Лист		37				

3. Все нарушаемые в ходе строительства земли, не занятые объектами, подлежат обязательной рекультивации в пределах открытой грунтовой поверхности. В целях охраны почв на рекультивируемых площадях необходимо провести залужение поверхности районированными видами многолетних трав в соответствии с планом мероприятий по озеленению прилегающей территории.

Согласно схемы флористического районирования (рисунок 9) Астраханской области в пределах Прикаспийского округа выделены следующие районы и подрайоны:



1. Волго-Ахтубинский район (1.1. Волгоградско-Ступинский подрайон; 1.2. Ахтубинско-Никольский подрайон; 1.3. Харабалинско-Енотаевский подрайон);  
2. Бахтемиро-Кизгачский район;  
3. Приморско-дельтовый район;

4. Степной район;
5. Баскунчакский район;
6. Богдинский район;
7. Пустынный район;
8. Приморский район.

Условные обозначения: А – административная граница Астраханской области; Б – граница Прикаспийского округа проходящая по Ергеням.

Территория инженерно - экологических изысканий входит в район - 2. Бахтемиро - Кигачский район.

Этот район объединяет подстепные ильмени и центральную часть дельты Волги. Из произрастающих в районе растений дезъюнктивный ареал имеют *Tragopogon kasahstanicus*, *Astragalus albicaulis*, *A. hamosus*, *A. pallescens*. При сравнительно небольшой площади данный район имеет и свои локально распространенные эндемичные виды (*Astragalus baerii*, *Ceratophyllum kossinskyi*).

Своеобразие района, несомненно, определяется так называемыми бэровскими буграми. Для флоры района характерны прибрежно-водные (*Cyperus hamulosus*, *C. longus*, *Shoenoplectus hippolyti*, *Typha domingensis*, *T. australis*), псаммофильно-пустынные (*Allium sabulosum*), пустынные (*Caroxylon dendroides*) и галофильно-пустынные (*Kalidium capsicum*, *Halostachys caspica*, *Suaeda dendroides*) виды.

Северную границу распространения в данном районе имеют следующие виды: *Cyperus longus*, *Typha domingensis*, *Typha australis*, *Allium sabulosum*, *Caroxylon dendroides*, *Suaeda dendroides* и др.

Древесно-кустарниковая растительность на территории муниципального образования представлена отдельными участками, расположенными по берегам рукавов, протоков, на островах. Древесно-кустарниковая растительность бедна по видовому составу. Преобладающими породами являются ива древовидная, ясень, кустарники.

В пределах распространения аллювиальных почв в пониженных элементах рельефа сформировались луга среднего уровня с мезофильными растениями.

Полевые геоботанические изыскания под строительство проводилось (рисунок 10) маршрутным методом описания типичных площадок видового состава травянистой растительности.

Растительный покров территории под строительство носит неоднородный характер, отличается большой комплексностью и связан с микрорельефом местности и увлажнением. Здесь встречаются представители различных растительных формаций на территории агрообразцов, которые формируются с участием человека при строительстве орошаемых участков.

Взаим. инв. №		<p>10) маршрутным методом описания типичных площадок видового состава травянистой растительности.</p> <p>Растительный покров территории под строительство носит неоднородный характер, отличается большой комплексностью и связан с микрорельефом местности и увлажнением. Здесь встречаются представители различных растительных формаций на территории агрообразцов, которые формируются с участием человека при строительстве орошаемых участков.</p>						
Подпись и дата		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>822К-ИЭИ</div>						
Инв. № подл.		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div>822К-ИЭИ</div>						
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Лист
								39



Рисунок 10. Растительный покров на территории отведенной под строительство

Специфической особенностью растительности рассматриваемой территории, является господство здесь полукустарничков галофильного типа и обилие однолетних видов, в особенности эфемерного цикла развития.

Экологические приспособления растений к аридным условиям очень разнообразны: ксероморфность, суккулентность, эфемерность. Для каждой группы растений имеются свои экологические характерные морфологические особенности строения вегетативных органов, приспособленные для существования в жестких природных условиях, но ксероморфной структурой обладает большинство растений рассматриваемой территории. Связано это, прежде всего с экстремальными природно - климатическими условиями развития почвенно - растительного покрова.

Растительный покров участка строительства представлен травянистыми видами, характерными для ландшафтов с засоленными в различной степени почвами, мезофильной группой растений низкорослой, изреженной и угнетенной: *Gypsóphila paniculáta* - качим метельчатый (перекати-поле), *Atriplex tatarica* (L.) - лебеда татарская, *Cynodon dactylon* (L.) Pers. - свинорой пальчатый, *Eremophyrum triticeum* (Gaertn.) Nevski. - мартук пшеничный, *Elytrigia repens* (L.) Nevski - пырей ползучий, *Carduus acanthoides* (L.) - чертополох колючий, *Latuca tatarica* (L.) C.A.Mey. – латук татарский, *Xanthium strumarium* (L.) - дурнишник обыкновенный.

Древесно-кустарниковая растительность на территории изысканий бедна по видовому составу и представлена отдельными экземплярами ивы древовидной.

Поскольку на участке, выбранном под строительство местообитания объектов растительного мира крайне низкого качества, систематически подвергаются чрезмерному антропогенному воздействию, деградации и разрушению, что делает возможным существование здесь только очень небольшого количества банальных для естественных экосистем Астраханской области видов растений, строительство экологически допустимо, оно не причинит необратимый вред растительному миру.

Изм. № подл.	Подпись и дата					Взаим. инв. №
<p>Древесно-кустарниковая растительность на территории изысканий бедна по видовому составу и представлена отдельными экземплярами ивы древовидной.</p> <p>Поскольку на участке, выбранном под строительство местообитания объектов растительного мира крайне низкого качества, систематически подвергаются чрезмерному антропогенному воздействию, деградации и разрушению, что делает возможным существование здесь только очень небольшого количества банальных для естественных экосистем Астраханской области видов растений, строительство экологически допустимо, оно не причинит необратимый вред растительному миру.</p>						
						Лист
822К-ИЭИ						40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Кормовых угодий, являющихся уникальными ландшафтами и памятниками природы, на рассматриваемой территории не зарегистрированы. В травостое охраняемые виды растений не выявлены.

Редкие виды растений, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Астраханской области на площадке изысканий, не обнаружены.

Все нарушаемые в ходе строительства земли, не занятые объектами, подлежат обязательной рекультивации в пределах открытой грунтовой поверхности, в соответствии с планом мероприятий по озеленению прилегающей территории.

### **Выводы**

1. Редкие виды растений, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Астраханской области на площадке изысканий, не обнаружены.

2. В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 земли, нарушенные при строительстве, с учетом их целевого использования (ГОСТ 17.5.1.02.-85), должны быть рекультивированны, а плодородие восстановлено.

3. Для организации озеленения должны выбрать устойчивые к местным климатическим условиям сорта. Деревья и кустарники сажать в траншеи, наполненные привозной почвой. Для полива следует применять систему капельного орошения, получившую широкое распространение на территории Астраханской области.

### **4.3 Животный мир**

Важное значение для почвообразования имеют животные организмы, которых в почве очень много. Наибольшее значение имеют беспозвоночные животные, живущие в верхних почвенных горизонтах и в растительных остатках на поверхности. В процессе своей жизнедеятельности они значительно ускоряют разложение органических веществ и часто производят весьма глубокие изменения в химических и физических свойствах почвы.

Растительность служит пищей для различных травоядных животных, поэтому, прежде чем попасть в почву, значительная часть органических остатков подвергается существенной переработке в пищеварительных органах животных.

Животный мир является достоянием народов Российской Федерации, неотъемлемым элементом природной среды и биологического разнообразия Земли, возобновляющимся природным ресурсом, важным регулирующим и стабилизирующим компонентом биосферы, всемерно охраняемым и рационально используемым для удовлетворения духовных и материальных потребностей граждан Российской Федерации.

В связи с высокой антропогенной нагрузкой животный мир территории изысканий небогат и представлен видами характерными для территорий сельского типа.

Водные местообитания представлены участком реки Бузан. В полоях нерестятся, например, представители семейств щуковые (Esocidae), карповые (Cyprinidae),

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>822К-ИЭИ</div> <div>Лист 41</div>

сомовые (Siluridae), окуневые (Percidae).

По системе водотоков рукава Бузан проходит массовая миграция на нерест семейства карповые: уклейка (*Alburnus alburnus*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), вобла (*Rutilus rutilus caspicus*), линь (*Tinca tinca*), карась (*Carassius carassius*), сазан (*Cyprinus carpio*), густера (*Blicca bjorkna*), лещ (*Abramis brama*), жерех (*Aspius aspius*), плотва (*Rutilus rutilus fluviatilis*). Встречаются здесь также щука (*Esox lucius*), окунь (*Perca fluviatilis*), судак (*Lucioperca lucioperca*).

На земельном участке, выбранном под строительство, обитает ряд видов земноводных и пресмыкающихся. Все они широко распространены, обычны и многочисленны на территории Астраханской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды амфибий и герпетофауны, подлежащие особой охране, здесь не обитают.

Земноводные представлены наиболее массовой на территории Астраханской области озерной лягушкой (*Rana ridibunda*), которая населяет водные и прибрежные биотопы, а также более тесно связанной с сушей зеленой жабой (*Bufo viridis*).

Из пресмыкающихся в пределах территории под строительство обитают болотная черепаха (*Emys orbicularis*), обыкновенный (*Natrix natrix*) и водяной (*Natrix tessellata*) ужи и прыткая ящерица (*Lacerta agilis*).

Условия обитания для земноводных и пресмыкающихся на территории под строительство крайне неблагоприятные в связи с низким качеством кормовых, гнездовых и защитных свойств, мощного фактора беспокойства, обусловленного практически постоянным нахождением здесь людей, а также в связи с прямой гибелью этих животных от кошек и собак.

Орнитофауна участка строительства представлена наибольшим среди наземных позвоночных животных количеством видов. Сформировавшиеся здесь и сильно нарушенные, но сохранившиеся, несмотря на мощное отрицательное антропогенное воздействие, естественные, а также урбанизированные биотопы являются местообитаниями представителей отрядов журавлеобразных (Gruiformes), ржанкообразных (Charadriiformes), голубеобразных (Columbiformes), стрижеобразных (Apodiformes), ракшеобразных (Coraciiformes), удообразных (Upupiformes), дятлообразных (Piciformes), поганкообразных (Podicipediformes) и воробьинообразных (Passeriformes).

Наземные биотопы участка строительства служат местообитанием, прежде всего, птиц-синантропов. В различные сезоны года здесь встречаются сизый голубь (*Columba livia*), серая ворона (*Corvus cornix*), грач (*Corvus flugilegus*), галка (*Corvus monedula*), сорока (*Pica pica*), скворец (*Sturnus vulgaris*), домовый воробей (*Passer domesticus*), городская (*Delichon urbica*) и деревенская (*Hirundo rustica*) ласточки, обыкновенная (*Streptopelia turtir*) и кольчатая (*Streptopelia decaocto*) горлицы, большая синица (*Parus major*). Из них наиболее многочисленны домовый воробей, скворец, сизый голубь, серая ворона и грач.

Помимо перечисленных синантропных видов на территории встречается еще

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инт. № подл.	Лист		
										822К-ИЭИ	42



целый ряд видов птиц - представителей отряда воробьинообразных. К ним относятся, например, белая (*Motacilla alba*) и желтая (*Motacilla flava*) трясогузки, чернолобый сорокопут (*Lanius minor*), иволга (*Oriolus oriolus*), усатая синица (*Panurus biarmicus*), обыкновенный ремез (*Remiz pendulinus*), лазоревка (*Parus caeruleus*), полевой воробей (*Passer montanus*), зяблик (*Fringilla coelebs*), зеленушка (*Chloris chloris*), щегол (*Carduelis carduelis*), коноплянка (*Acanthis cannabina*), просянка (*Emberiza calandra*), садовая (*Emberiza hortulana*) и обыкновенная (*Emberiza citrinella*) овсянки и некоторые другие.

В целом обитающие на территории под строительство представители орнитофауны являются достаточно многочисленными и широко распространенными в низовьях Волги. Это обычные компоненты природных и антропогенных комплексов Астраханской области.

Большинства видов птиц, за исключением только нескольких видов-синантропов, в связи с сильным и постоянно действующим фактором беспокойства, связанным с движением автотранспорта и с пребыванием людей, имеют здесь очень низкую численность. Территория участка строительства не представляет для них существенной ценности в качестве местообитания.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды птиц, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Астраханской области здесь, по-видимому, не обитают. Гнездования охраняемых видов орнитофауны на территории не зарегистрированы.

Из диких млекопитающих на участке строительства обитают представители отрядов грызуны (*Rodentia*), рукокрылых (*Chiroptera*) и насекомоядные (*Insectivora*). Они заселяют преимущественно водные и прибрежные биотопы.

По количеству видов и численности среди млекопитающих доминируют мышинные (*Muridae*). К ним относятся домовая (*Mus musculus*) и полевая (*Apodemus agrarius*) мыши, серая крыса (*Rattus norvegicus*) и водяная полевка (*Arvicola terrestris*).

Редкие виды животных, занесенные в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Астраханской области на площадке изысканий, не обнаружены.

Поскольку на участке, выбранном для строительства, местообитания объектов животного мира крайне низкого качества, систематически подвергаются чрезмерному антропогенному воздействию, деградации и разрушению, что делает возможным существование здесь очень небольшого количества банальных для естественных экосистем Астраханской области видов животных, строительство экологически допустимо и не причинит необратимый вред животному миру.

Более того, выполнение работ по рекультивации нарушенных в ходе строительства земель и озеленение территории будет способствовать восстановлению экологического равновесия, ранее нарушенного в результате экологически неадаптированной хозяйственной деятельности человека, и повышению биологического разнообразия.

### **Выводы**

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div data-bbox="965 2110 1136 2148">822К-ИЭИ</div> <div data-bbox="1474 2076 1527 2161"> Лист 43 </div>

2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения представители животного мира, подлежащие особой охране, занесённые в Красную книгу РФ и Астраханской области, не обнаружены.

3. Результаты экологических исследований беспозвоночных и позвоночных животных позволяют сделать вывод о том, что природное состояние популяций, обитающих на площадке изысканий и вблизи участка строительства, остается на достаточно стабильном уровне, близким к естественному.

## 5 ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРИТОРИИ

В административно-территориальном отношении участок строительства расположен в п. Маячное Красноярского района Астраханской области.

Территория Астраханской области, расположенная в непосредственной близости от берегов Каспия, издревле привлекала человека благодаря своему выгодному геополитическому положению и богатствам дельты р. Волга.

Маячное — село в Красноярском районе Астраханской области России. Входит в состав Красноярского сельсовета.

По данным Всероссийской переписи, численность населения посёлка составляла 900 человек (441 мужчина и 459 женщин). Согласно результатам переписи, в национальной структуре населения казахи составляли 56 %, русские — 31 %.

Мероприятия по развитию экономической системы МО «Маячное» могут быть реализованы уже в среднесрочной перспективе. Их реализация позволит значительно повысить уровень благосостояния жителей поселка, создать прочный фундамент для дальнейшего формирования современной экономической системы, ориентированной на рыбохозяйственный и агропромышленный комплексы.

Территория, отведенная под строительство, представлена антропогенно трансформированными почвами, которые созданы с участием человека при строительстве орошаемых систем в результате срезки гумусовых горизонтов зональных почв.

Анализ участка под строительство позволяет установить, что естественная поверхность имеет спокойный и ровный рельеф, объекты капитального строительства отсутствуют, вредных производств, загрязняющих окружающую среду и потенциально опасных объектов в радиусе 0,5 км от участка строительства объекта, не обнаружено.

Промышленных и бытовых свалок, в пределах объекта строительства не зафиксировано.

Использование территории под строительство будет способствовать созданию лучших культурно-бытовых условий жизни населения.

Строительство даст положительный импульс экономическому и социальному развитию п. Маячное.

Взам. инв. №	Анализ участка под строительство позволяет установить, что естественная поверхность имеет спокойный и ровный рельеф, объекты капитального строительства отсутствуют, вредных производств, загрязняющих окружающую среду и потенциально опасных объектов в радиусе 0,5 км от участка строительства объекта, не обнаружено.																											
	Промышленных и бытовых свалок, в пределах объекта строительства не зафиксировано.																											
	Использование территории под строительство будет способствовать созданию лучших культурно-бытовых условий жизни населения.																											
	Строительство даст положительный импульс экономическому и социальному развитию п. Маячное.																											
Подпись и дата																												
Инв. № подл.																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<table><tr><td rowspan="3">Лист</td><td></td></tr><tr><td>822К-ИЭИ</td></tr><tr><td>44</td></tr></table>	Лист		822К-ИЭИ	44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																							
Лист																												
	822К-ИЭИ																											
	44																											

### **Выводы**

Согласно результатам предварительного обследования территории, под строительство и материалам комплексных инженерных изысканий нет отрицательных факторов, препятствующих новому строительству.

## **6 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Социально-экономическая ситуация сама по себе не является экологическим фактором. Однако она создает эти факторы и одновременно изменяется под влиянием меняющейся экологической обстановки. В связи с этим оценка воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социальных и экономических условий жизнедеятельности населения. Именно поэтому население и хозяйство во всем многообразии их функционирования включаются в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экономические особенности рассматриваемого участка составляют неотъемлемую часть экологических изысканий.

Одним из критериев устойчивого развития региона является благоприятное социально-экономическое развитие и стабильная санитарно-эпидемиологическая обстановка.

### **Итоги социально-экономического развития Красноярского района за 2019 год**

В муниципалитете воплощают в жизнь различные инвестиционные проекты, создают новые рабочие места. Красноярский район успешно развивается, решая главную задачу – повышение качества жизни жителей.

Ежегодно повышается уровень социально-экономического развития Красноярского района. За 2018-2019 годы произошли существенные изменения в сферах жилищно-коммунального хозяйства, благоустройства, сельского хозяйства и других.

Так, ведётся планомерная работа по обеспечению качественным водоснабжением ряда населённых пунктов. В её рамках построен дюкерный переход через реку Маячная, реконструирован аналогичный переход через реку Караульная. Отремонтированы сети водоснабжения общей протяжённостью более 10 км в Красном Яру, Маячном, Забузани, Джанае, Кондаковке, Сеитовке, Вишнёвом, Белячем, Алче, Солнечном, Воробьёвском, а также на участке между Зайковкой и Переправой Корсака.

Большое внимание в районе уделяется газификации домов, в том числе газоснабжению II этапа освоения земельного участка под комплексную жилую застройку в селе Маячное. В 2019 году проводятся мероприятия по газоснабжению квартала жилой застройки (38 домов) в Черёмухе, в Новоурусовке. Разработаны проектно-сметные документации на строительство сетей газоснабжения в п. Бузан-Пристань, блочных котельных в Забузани для теплоснабжения школы и клуба, а также в п. Бузан для теплоснабжения школы.

Состояние дорожного хозяйства на особом контроле районной администрации. За отчётный период отремонтированы участки дорожного полотна по ул. Максима

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							45

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

Горького, Молодая Гвардия и Ленинская в Красном Яру, по ул. Октябрьская – в Алче. Начат ремонт подъездной автодороги от совхоза "50 лет ВЛКСМ" до станции Досанг, а также автомобильной дороги по ул. Гагарина в с. Байбек. Продолжается профилировка и укрепление грунтовых дорог материалом вторичной переработки: в 2018 году – 8,1 км, за 8 месяцев 2019 года – 4,8 км.

Проводится большая работа по предоставлению земельных участков льготной категории граждан. В 2018 году в границах застроенных территорий сёл Красный Яр и Маячное предоставлено 285 участков, а за 1 полугодие 2019 года – 61 участок. Все земельные участки обеспечиваются инженерными сетями как за счёт бюджета района, так и в порядке технологического присоединения.

В рамках реализации приоритетного проекта "Формирование комфортной городской среды" и муниципальной программы "Формирование комфортной среды на территории муниципального образования "Красноярский район" на 2018 – 2022 годы" выполнен комплекс работ по благоустройству территории набережной в с. Красный Яр (2 этап). Установлен памятник "Пограничникам всех времён", выполнено обустройство мест отдыха с учётом доступности для маломобильных групп населения.

В с. Маячное продолжается благоустройство парковой зоны. Выполнен первый этап работ – планировка территории, устройство тротуарных дорожек, подготовлено основание под детские спортивные площадки и беседки для отдыха, выполнено наружное освещение, высажены деревья.

В районном центре благоустроены 2 придомовые территории, до конца года будут благоустроены ещё 3.

В районе ведётся работа, направленная на снижение административных барьеров при реализации инвестиционных проектов и ведении предпринимательской деятельности. На постоянной основе осуществляется взаимодействие с инвесторами, им оказывается содействие в подборе инвестиционных площадок, разрешении вопросов предоставления земельных участков, оптимизации сроков согласования документов и т.д.

Сейчас на сопровождении находятся следующие проекты: строительство рыбоводного цеха по выращиванию рыбы осетровых пород в установках замкнутого водоснабжения в Солнечном, организация прудового хозяйства в Алче, строительство крупной автомобильной газонаполнительной компрессорной станции для заправки компримированным природным газом в Сеитовке. Кроме этого, будет создан региональный питомник плодовых и декоративных культур.

Наш район открыт для инвесторов и предлагает 22 перспективные инвестиционные площадки, информация о которых размещена на официальных сайтах Астраханской области и Красноярского района.

Важной составной частью экономики Красноярского района является сельскохозяйственная отрасль. На территории района осуществляют деятельность два племенных репродуктора по разведению поголовья лошадей кушумской породы – РК "Заветы Ильича" и УМСХП "Аксарайский". Также УМСХП "Аксарайский" является

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>крупной автомобильной газонаполнительной компрессорной станции для заправки компримированным природным газом в Сеитовке. Кроме этого, будет создан региональный питомник плодовых и декоративных культур.</p> <p>Наш район открыт для инвесторов и предлагает 22 перспективные инвестиционные площадки, информация о которых размещена на официальных сайтах Астраханской области и Красноярского района.</p> <p>Важной составной частью экономики Красноярского района является сельскохозяйственная отрасль. На территории района осуществляют деятельность два племенных репродуктора по разведению поголовья лошадей кушумской породы – РК "Заветы Ильича" и УМСХП "Аксарайский". Также УМСХП "Аксарайский" является</p>								
			<div>822К-ИЭИ</div>						Лист		
									46		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>крупной автомобильной газонаполнительной компрессорной станции для заправки компримированным природным газом в Сеитовке. Кроме этого, будет создан региональный питомник плодовых и декоративных культур.</p> <p>Наш район открыт для инвесторов и предлагает 22 перспективные инвестиционные площадки, информация о которых размещена на официальных сайтах Астраханской области и Красноярского района.</p> <p>Важной составной частью экономики Красноярского района является сельскохозяйственная отрасль. На территории района осуществляют деятельность два племенных репродуктора по разведению поголовья лошадей кушумской породы – РК "Заветы Ильича" и УМСХП "Аксарайский". Также УМСХП "Аксарайский" является</p>								
			<div>822К-ИЭИ</div>						Лист		
									46		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						

племенным хозяйством по разведению верблюдов калмыцкой породы и овец советской мясошерстной породы. Общее поголовье племенных животных в этих хозяйствах составляет 2 тыс. верблюдов, 1,6 тыс. лошадей, 2 тыс. овец.

В этом году завершено строительство современного животноводческого комплекса на 200 голов в с. Забузан. Проект реализуется в рамках грантовой поддержки развития семейных животноводческих хозяйств. Данным хозяйством до конца года будет завезено 150 нетелей молочного направления.

Оказывается, поддержка начинающим фермерам. В текущем году 3 хозяйства получили гранты на развитие проектов в мясном животноводстве, аквакультуре. Одним из хозяйств (с. Забузан) уже отобран высокопродуктивный скот абердин-ангусской породы в Республике Башкирия, который планируется завести уже в октябре. Кроме того, в декабре прошлого года победителем конкурсного отбора 2018 года на территорию района (с. Кошелёвка) также были завезены породистые тёлки казахской белоголовой породы.

Уже несколько лет в Красноярском районе проводятся мероприятия по искусственному осеменению коров. По итогам 2018 года – 1 полугодия 2019 года осеменено более 1,5 тыс. коров. Есть положительные результаты данной работы. Молодняк КРС имеет высокие продуктивные качества.

Социально-значимым проектом района является кампания по сбору молока от населения в 15 населённых пунктах Красноярского района. Сырьё перерабатывает УМП "Красноярское молоко". Готовая молочная продукция реализуется в магазинах районного центра, поставляется в образовательные учреждения Красноярского района. Данный проект позволил создать дополнительно 15 рабочих мест (приёмщицы, водители), обеспечить сдатчиков молока дополнительным заработком, а также решить вопрос реализации излишков молока.

Успешно реализуется проект по выращиванию овощных культур в п. Белячий. Молодому фермерскому хозяйству удалось организовать выращивание перца на ранее неиспользуемых земельных долях граждан и стать одним из основных поставщиков сырья на перерабатывающие заводы областного центра.

#### Перспективы развития

Сделано многое и немало предстоит сделать в ближайшие годы. В планах строительство общеобразовательной школы в Новоурусовке на 220 мест, общеобразовательной школы в Маячном на 675 мест. В рамках развития культурной сферы запланировано строительство домов культуры в Джанай (реализуется в 2019 году), Новоурусовке, Верхнем Бузанае, Красном Яру. Много внимания будет уделено и спортивному направлению – построятся физкультурно-оздоровительный комплекс закрытого типа (ФОК ЗТ) в Маячном (реализуется в 2019 году), ФОК ЗТ в Комсомольском, ФОК ОТ в Джанае (реализуется в 2019 году), а также в Забузанае и Ватажном. Уже установлены многофункциональные спортивные площадки в Алче, Новоурусовке и Кривом Бузанае. Такие же изменения произойдут в Бузанае, Верхнем Бузанае, Кривом Бузанае, Черёмухе и Байбеке. В перспективе строительство

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>822К-ИЭИ</div> <div>Лист 47</div>

фельдшерско-акушерских пунктов в Ясын-Сокане и Кривом Бузане.

Социальные индикаторы развития региона демонстрируют положительную динамику. Среднемесячная заработная плата работников по полному кругу экономической деятельности в 2019 году составила 35 791,5 руб. (темп роста – 106 % к уровню 2018 года). Реальная заработная плата составила 101,8% к уровню 2018 года.

В 2019 году денежные доходы населения сложились в сумме 302 342,1 млн рублей и увеличились в сравнении с 2018 годом на 4,8 %. Среднедушевые денежные доходы населения Астраханской области составили 24845,7 руб. (темп роста – 105% к уровню 2018 года).

Индекс потребительских цен в регионе в среднем за 2019 год составил 104,16 % (Российская Федерация – 104,46 %).

Уровень зарегистрированной безработицы вырос с 1 % (2018 год) от экономически активного населения до 1,2 % (2019 год). В значительной мере данная динамика вызвана не реальным сокращением рабочих мест, а более активной постановкой на учёт в региональных службах занятости в связи с увеличившимся размером пособия.

За 2019 год прожиточный минимум в Астраханской области в среднем на душу населения составил 10 345 рублей.

Тенденция развития региона в 2019 году в целом соответствовала параметрам прогноза социально-экономического развития Астраханской области на среднесрочный период, утверждённого распоряжением Правительства Астраханской области от 12.10.2018 № 537-Пр.

## Основные показатели экономического развития Астраханской области в 2019 году

Показатели	Ед. изм.	2018 год	2019 год
Валовой региональный продукт (в основных ценах)	млрд руб.	553,3	587,9
темп в сопоставимых ценах	%	106,2	101
Индекс промышленного производства	%	116,3	102,3
Валовая продукция сельского хозяйства во всех категориях хозяйств	млн руб.	43 707,1	46 289,3
темп в сопоставимых ценах	%	108,7	101,8
Объём инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования	млн руб.	110 279,5	95 657,8
темп в сопоставимых ценах	%	65,2	82,3
Объём работ, выполненных по виду деятельности «строительство»	млн руб.	40 964,0	23 059,1
темп в сопоставимых ценах	%	84,1	51,4
Оборот розничной торговли	млн руб.	173 405,1	180 930,9
темп в сопоставимых ценах	%	101,5	100,4
Индекс потребительских цен (за период)	в % к пред. году	104,0	102,6
Среднемесячная заработная плата	руб.	33 630,1	35 791,5

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	темпы в сопоставимых ценах				%	108,7	101,8
			Объём инвестиций в основной капитал за счет всех источников финансирования				млн руб.	110 279,5	95 657,8
			темпы в сопоставимых ценах				%	65,2	82,3
			Объём работ, выполненных по виду деятельности «строительство»				млн руб.	40 964,0	23 059,1
			темпы в сопоставимых ценах				%	84,1	51,4
			Оборот розничной торговли				млн руб.	173 405,1	180 930,9
			темпы в сопоставимых ценах				%	101,5	100,4
			Индекс потребительских цен (за период)				в % к пред. году	104,0	102,6
			Среднемесячная заработная плата				руб.	33 630,1	35 791,5
								Лист	
822К-ИЭИ								48	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				





необходимым для инновационного пути развития трудовым потенциалом, кадровая составляющая которого соответствует экономике региона и способствует нововведениям.

*Строительство отрицательного действия не окажет, оно не причинит вредных социальных, экономических и других последствий и сохранит оптимальные условия жизни населения.*

## 7 ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

В современном мире одним из важнейших направлений научного исследования становится обращение к проблемам культурного наследия. Культурное наследие - это сумма всех культурных достижений общества, его исторический опыт, сохраняющийся в арсенале общественной памяти. Такое наследие обладает вневременной ценностью для общества, так как к нему относятся различной давности достижения, которые сохраняют способность перехода к новым поколениям в новые эпохи.

Актуальность данной тематики обусловлена тем, что современная цивилизация осознала высочайший потенциал культурного наследия, необходимость его сбережения и эффективного использования. Город, в котором мы живем, внесен в список исторических городов России. А это значит, что памятники природы, истории и культуры Астраханского края составляют весомую долю в культурном и природном наследии мира. Они вносят важнейший вклад в устойчивое развитие нашей страны и человеческой цивилизации в целом, что и предопределяет высочайшую ответственность российского народа и государства за сохранение своего наследия и передачу его последующим поколениям.

В соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г №83-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов РФ», основной задаче в сфере культурного наследия является обеспечение сохранности объектов культурного наследия всех видов и категорий, которая включает осуществление государственной охраны, сохранения, использования и популяризации культурного наследия в соответствии с законодательством.

На обращение ООО «Каспийгео» Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области (письмо №2297/05-14 от 05.10.2020 г.) сообщила, что на участке проведения работ по объекту «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области», располагается объект культурного наследия Федерального значения «Могильник грунтовой «Вакуровский - II», XIV – XIV вв.». Данный земельный участок расположен вне защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объекты культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического), служба не располагает. В связи с этим, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>На обращение ООО «Каспийгео» Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области (письмо №2297/05-14 от 05.10.2020 г.) сообщила, что на участке проведения работ по объекту «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области», располагается объект культурного наследия Федерального значения «Могильник грунтовой «Вакуровский - II», XIV – XIV вв.». Данный земельный участок расположен вне защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия.</p> <p>Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объекты культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического), служба не располагает. В связи с этим, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 №</p>	Лист
										822К-ИЭИ
										50

73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» обязан:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

- предоставить в службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов обладающих признаками объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

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

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

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

-обеспечить реализацию согласований Служебной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия (приложение Е).

Это подтверждается данными реестра объектов культурного наследия (приложение Ж).

### **Выводы**

*При проектировании и строительстве объекта необходимо соблюдать:*

- строительство необходимо проводить в границах отведенной территории;
- заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>822К-ИЭИ</div> <div>Лист 51</div>

истории и культуры) народов Российской Федерации» обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки;

- предоставить в службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов обладающих признаками объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

## 8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

### *Особо охраняемые природные территории федерального значения*

Информационное письмо Минприроды России (№05-12-32/5143 от 20.02.18.) о предоставлении информации о наличии (отсутствии) ООПТ федерального значения на участках предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности. В соответствии с прилагаемым к письму перечнем ООПТ Федерального значения, исследуемый земельный участок под строительство воздушной линии электропередачи расположен за пределами особо охраняемых природных территорий Федерального значения и не граничит с ними. (приложение И).

### *Особо охраняемые природные территории регионального и местного значения*

На обращение ООО «Каспийгео» Служба природопользования и охраны окружающей среды (письмо №03/11485 от 29.09.2020 г.) сообщает что, в границах объекта: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области» особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют, земель лесного фонда не имеется (приложение К).

### *Полезные ископаемые*

Федеральное агентство по Недропользованию (письмо №СА-01-30/11937 от 15.08.2018 г.) сообщило, что получение заключений федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезные ископаемые, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов (приложения Л).

### *Использование территории под скотомогильники*

На обращение ООО «Каспийгео» Служба ветеринарии Астраханской области (письмо №01-03-2962 от 18.09.2020 г.) сообщает что, по объекту: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области» скотомогильники и санитарно-защитные зоны, в радиусе 1000 метров не значатся

15.08.2018 г.)	сообщило, что получение заключения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа об отсутствии полезные ископаемые, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов (приложения Л).						
Взаим. инв. №							
Подпись и дата							
Иньв. № подл.							
<p><b>Использование территории под скотомогильники</b></p> <p>На обращение ООО «Каспийгео» Служба ветеринарии Астраханской области (письмо №01-03-2962 от 18.09.2020 г.) сообщает что, по объекту: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области» скотомогильники и санитарно-защитные зоны, в радиусе 1000 метров не значатся</p>							
						822К-ИЭИ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

(приложение М).

## Водоохранные зоны

Гидрографическая сеть района изысканий представлена р. Ахтуба.

В соответствии с положением ст. 65 п.3 Водного кодекса РФ (от 03.03.2006 г. № 74-ФЗ) водоохранная зона р. Ахтуба, устанавливается - 200 м, фактически от участка изысканий до реки Ахтуба - более 200 метров.

Исследуемый участок располагается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон, прибрежных защитных полос возлагается на водопользователей. Землепользователи обязаны соблюдать установленный режим использования зон и полос.

## Выводы

При проектировании и строительстве, целесообразно руководствоваться следующими нормативными актами Российской Федерации и Астраханской области:

- *Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7 –ФЗ «Об охране окружающей среды»;*
- *Федеральным законом от 24.04.1995 г. № 52 –ФЗ «О животном мире».*
- *Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;*
- *Водный кодекс Российской Федерации;*
- *Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».*

## 9 СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА ИЗЫСКАНИЙ

## 9.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

В настоящем Федеральном законе № 309-ФЗ используются следующие основные понятия:

- загрязнение атмосферного воздуха - поступление в атмосферный воздух или образование в нем вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, превышающих установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха;
- качество атмосферного воздуха - совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха.

Охрана атмосферного воздуха - система мер, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами в целях улучшения качества атмосферного воздуха и

Взаим. инв. №		установленные государством гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха;						
		- качество атмосферного воздуха - совокупность физических, химических и биологических свойств атмосферного воздуха, отражающих степень его соответствия гигиеническим нормативам качества атмосферного воздуха и экологическим нормативам качества атмосферного воздуха.						
Подпись и дата		Охрана атмосферного воздуха - система мер, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами в целях улучшения качества атмосферного воздуха и						
Инв. № подл.							822К-ИЭИ	Лист
								53
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата



**Показатели загрязнения атмосферы.** Загрязнение атмосферы определяется по значениям концентраций примесей (в  $\text{мг/м}^3$ ). Степень загрязнения атмосферы примесями оценивается при сравнении концентрации примесей с ПДК.

**ПДК** – предельно допустимая концентрация примесей, установленная Минздравом России.

Используется три показателя качества воздуха: индекс загрязнения атмосферы-ИЗА, стандартный индекс (СИ) и наибольшая повторяемость превышения ПДК (НП).

**СИ** – наибольшая измеренная за короткий период времени концентрация примеси, делённая на ПДК, из данных измерений на посту за одной примесью, или на всех постах за одной примесью.

**НП** – наибольшая повторяемость превышения ПДК любым загрязняющим веществом в городе, в процентах.

**ИЗА** - суммарный индекс загрязнения атмосферы.

Степень загрязнения атмосферы за год оценивается по трём показателям. Уровень загрязнения атмосферы считается повышенным при ИЗА от 5 до 6, СИ менее 5 и НП менее 20 %; высоким при ИЗА от 7 до 13, СИ от 5 до 10, НП от 20 % до 50 % и очень высоким при ИЗА не менее 14, СИ более 10, НП более 50 %.

Если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА.

**Концентрация диоксида серы.** Средняя за год и максимальная из разовых концентрации ниже 1 ПДК.

**Концентрация диоксида азота/оксида азота.** Средняя за год и максимальная из разовых концентрации диоксида азота ниже 1ПДК.

Средняя и максимальная из разовых концентрации оксида азота не превышали 1 ПДК.

Средняя и максимальная из разовых концентрации оксида азота не превышали 1 ПДК.

**Концентрации взвешенных веществ.** Средняя за год и максимальная из разовых концентрации не выше 1 ПДК.

**Концентрация оксида углерода.** Средняя за год концентрация не превысила 1 ПДК. Максимальная из разовых концентрация равная  $12,0 \text{ мг/м}^3$  (2,4 ПДК) отмечена на ПНЗ 1.

**Концентрации специфических примесей.** Средняя за год концентрация формальдегида составила  $0,035 \text{ мг/м}^3$  (3,5 ПДК). Максимальная из разовых концентрация  $0,066 \text{ мг/м}^3$  (1,3 ПДК) отмечена на ПНЗ 8.

Средняя за год и максимальная из разовых концентрация сажи ниже 1 ПДК.

Максимальная из разовых концентрация сероводорода  $0,010 \text{ мг/м}^3$  (1,3 ПДК) отмечена на ПНЗ 4.

Средняя и максимальная из разовых концентрации аммиака не превышали 1 ПДК.

Средняя концентрация бенз(а)пирена за 2019 год равна  $0,5 \cdot 10^{-6} \text{ мг/м}^3$ . Наибольшая среднемесячная концентрация равна  $1,5 \cdot 10^{-6} \text{ мг/м}^3$  (1,5 ПДК) (ПНЗ 1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							55

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инт. № подл.
---------------	----------------	--------------

В 2019 году случаев высокого и экстремально высокого загрязнения в городе Астрахани и Астраханской области не зафиксировано.

### **Выводы**

*Концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест» и Г.Н. 2.1.6.13492-17 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».*

*Для улучшения состояния атмосферного воздуха на территории предлагается:*

*- в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» необходимо осуществить мероприятия по организации, благоустройству и озеленению территории объектов, оказывающих негативное воздействие на атмосферный воздух и окружающую среду в целом;*

*- организовать зоны санитарного разрыва объектов инженерно-транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями строительных и санитарных норм;*

*- создание шумо-газо-пылезащитных насаждений в придорожной полосе;*

*- увеличение площади зеленых насаждений.*

## **9.2 Исследования и оценка санитарно - химического состояния почв**

Литохимическое опробование почвенных горизонтов выполняется для определения степени современного загрязнения важнейшего компонента природной среды, способного аккумулировать разнообразные токсичные элементы до концентраций, опасных для биоты, а также для получения информации о фоновых содержаниях элементов-загрязнителей в почвенном покрове.

Территория изысканий представляет собой зону, подвергаемую загрязнению со стороны целого комплекса разнообразных источников. Загрязнение – это избыточное содержание химических веществ в почве, при котором нарушается нормальное функционирование растительности и животных, изменяются почвенные процессы.

Гигиеническая оценка почвы участка изысканий проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

Почвенные и грунтовые исследования выполняют с целью:

- оценки загрязненности почв на площадках строительства и в зоне их возможного влияния;

- определение зон и мощности загрязненных грунтов.

Под загрязнением почв понимают увеличение концентраций содержащихся в почве веществ выше предельно допустимого уровня, а также появление в почвах любых количеств несвойственных им веществ, признанных вредными. Различают шесть степеней загрязнения почв по признаку снижения их продуктивности,

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div data-bbox="963 2110 1136 2148">822К-ИЭИ</div> <div data-bbox="1474 2069 1548 2181"> Лист 56 </div>



количества производимой биомассы, а по видам загрязнений различают четыре класса веществ-загрязнителей: физические, химические, биологические и радиоактивные.

Тяжёлыми металлами. Данный вид загрязнений уже представляет значительную опасность для человека и других живых организмов, так как тяжёлые металлы нередко обладают высокой токсичностью и способностью к кумуляции в организме. Наиболее распространённое автомобильное топливо - бензин - содержит очень ядовитое соединение - тетраэтилсвинец, содержащее тяжёлый металл свинец, который попадает в почву. Из других тяжёлых металлов, соединения которых загрязняют почву, можно назвать Cd (кадмий), Cu (медь), Pb (свинец), Ni (никель), Zn (цинк), Hg (ртуть), As (мышьяк).

Экологическое обследование почвенного покрова проведено в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к качеству почв СанПиН 2.1.7.1287-03.

Для экологической характеристики почв обследуемого участка строительства были отобраны 1 пробы методом конверта в пяти точках на пробной площадке с глубины 0-20 см от поверхности земли, фоновая проба отбиралась на территории Красноярского района Астраханской области в пяти точках на пробной площадке с глубины 0-20 см от поверхности земли по ГОСТ 17.4.3.01-17 и ГОСТ 17.4.4.02-17 и проведены лабораторные определения в них следующих контролируемых веществ:

- Общие нефтяные углеводороды (нефтепродукты);
- Валовое содержание As, Cu, Pb, Ni, Cd, Hg, Zn;
- Бенз(а)пирен;
- Суммарный показатель загрязнения.

Результаты исследований почв на загрязненность валовыми формами тяжёлых металлов (ТМ являются наиболее информативные прогнозирующие потенциальные изменения геохимического состояния почв), нефтепродуктами и другими веществами, позволяют дать оценку степени опасности загрязнения почвы этими токсикантами.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ			57



Рисунок 11. Отбор почвенной пробы на санитарные показатели с площадки под строительство с глубины 0-20 см

Основным потенциальным накопителем загрязняющих веществ является самый верхний почвенный горизонт. Глубина и формы трансформации свойств исходных почв зависят от продолжительности загрязнения, количества и состава (геохимической активности) загрязняющих веществ, местных ландшафтно-геохимических особенностей территории. Поэтому при отборе проб были выполнены требования ГОСТ 17.4.3.01-17 и ГОСТ 17.4.4.02-17. Отбор точечных проб почв и грунтов проводился методом конверта на открытой пробной площадке размером 5 x 5 м с последующим получением объединенных проб с глубины 0-20 см (рисунок 11).

Содержание контролируемых веществ в почвах территории строительства представлено в протоколах лабораторных испытаний (см. протокол лабораторных испытаний текстовое приложение Д).

Оценка уровня химического загрязнения почв, как индикаторов неблагоприятного воздействия на здоровье населения, проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды. Такими показателями являются: коэффициент концентрации химического элемента (вещества) ( $K_c$ ), который определяется отношением его реального содержания в почве ( $C$ ) к фону ( $C_f$ ):  $K_c = C : C_f$  и суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ ).

Суммарный показатель загрязнения равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов (веществ) и выражается следующей формулой:

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	<div>822К-ИЭИ</div> <div>Лист 58</div>

$Z_c = \sum K_c - (n-1)$ , где  $n$  – число суммируемых элементов.

Проба №1 гл. 0-20 см

$K_c (Pb) = 9,70: 7,20 = 1,35$

$K_c (\text{нефтепродукты}) = <50: <50 = 1,00$

$K_c (Zn) = 52,0: 50,0 = 1,04$

$K_c (\text{бенз(а)пирен}) = <0,005: <0,005 = 1,00$

$K_c (Cu) = 24,2: 22,1 = 1,10$

$K_c (Hg) = 0,015: 0,015 = 1,00$

$K_c (Cd) = <0,25: <0,25 = 1,00$

$K_c (Ni) = 19,5: 20,3 = 0,96$

$K_c (As) = 1,90: 1,90 = 1,00$

$Z_{c \text{ пр.1 гл.0-20 см}} = (1,35+1,04+1,10+1,00+1,00+1,00+1,00+0,96) = 9,45-(9-1) = +1,45$

Показатель суммарного загрязнения почвы находится в пределах допустимого уровня ( $Z_c < 16$ ).

Загрязнение нефтепродуктами и бенз(а)пирена отсутствует.

Анализ данных по содержанию тяжелых металлов и мышьяка в почвах территории изысканий выявил повсеместное отсутствие превышения нормативных показателей ГН 2.1.7.020-94.

Пространственное распределение тяжелых металлов в поверхностном горизонте почв территории строительства определяется положением в рельефе, химико-минералогическими, биохимическими особенностями и свойствами почв. Повышения концентраций контролируемых показателей в почвах на территории изысканий, по сравнению с их содержанием в фоновых пробах укладывается в процент аналитической ошибки, дают основания предполагать об отсутствии потенциально возможном техногенном загрязнении. Влияние техногенных факторов на содержание тяжелых металлов в почвах не выявлено.

### **Выводы**

*Концентрации кадмия, никеля, ртути, свинца, цинка, меди, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов на всей территории изысканий ниже значений ПДК.*

*Накопления ТМ, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в почвах не наблюдается, что позволяет утверждать об отсутствии техногенного воздействия.*

*По санитарно-токсикологическим показателям - превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических загрязнений - не обнаружено.*

*На основании суммарных показателей исследований загрязнения ТПО, можно констатировать, что почвы данной территории относятся к 1 категории с допустимой степенью загрязнения ( $Z_c$  менее 16).*

*Согласно критериям, установленным в СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», современное экологическое состояние почв оценивается, как относительно «удовлетворительное».*

### **9.3 Исследования и оценка санитарного состояния почв по гигиеническим показателям**

Гигиеническая оценка почвы участка изысканий проводится с целью

Взаим. инв. №	<p>На основании суммарных показателей исследований загрязнения ТПО, можно констатировать, что почвы данной территории относятся к I категории с допустимой степенью загрязнения (<math>Z_c</math> менее 16).</p> <p>Согласно критериям, установленным в СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», современное экологическое состояние почв оценивается, как относительно «удовлетворительное».</p>						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.	<p><b>9.3 Исследования и оценка санитарного состояния почв по гигиеническим показателям</b></p> <p>Гигиеническая оценка почвы участка изысканий проводится с целью</p>						
						822К-ИЭИ	Лист
							59
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.		Дата

- радиометрическая и дозиметрическая гамма-съемка;
- гамма-съемка территории проведена с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения с помощью поисковых гамма-радиометров, а также определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках с

применением дозиметров гамма-излучения (рисунок 12).



Рисунок 12. Замеры мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий на территории инженерно-экологических изысканий

Условия проведения радиационного обследования:

- температура воздуха от плюс 5° С до плюс 11° С;
- ветер - умеренный;
- осадки – без осадков;
- атмосферное давление от 766 мм рт. ст. до 767 мм рт. ст.

Определение мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий.

Для каждого участка предполагаемого строительства определяли усредненное, характерное для данной территории значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, обусловленное естественным фоном.

*В результате измерений установлено:*

- при проведении гамма - съемки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Полученные значения поискового прибора находятся в диапазоне 0,10–0,14 мкЗв/час, среднее значение 0,12 мкЗв/час, что ниже регламентируемого уровня.

Результаты проведенных лабораторных исследований представлены в специальных аналитических материалах (протокол лабораторных испытаний текстовое приложение Д).

### **Выводы**

*Радиационных аномалий на территории отведенной под строительство не обнаружено, МЭД гамма излучения земельного участка соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения*

Взаим. инв. №		- при проведении гамма - съемки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Полученные значения поискового прибора находятся в диапазоне 0,10–0,14 мкЗв/час, среднее значение 0,12 мкЗв/час, что ниже регламентируемого уровня.							
		Результаты проведенных лабораторных исследований представлены в специальных аналитических материалах (протокол лабораторных испытаний текстовое приложение Д).							
Подпись и дата		<b>Выводы</b>							
		<i>Радиационных аномалий на территории отведенной под строительство не обнаружено, МЭД гамма излучения земельного участка соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения</i>							
Инв. № подл.								822К-ИЭИ	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		61

населения, за счет природных источников ионизирующего излучения» и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Территория, отведенная под строительство, соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «НРБ-99/2009». В результате оценки можно сделать вывод, что экологическое состояние почв территории строительства объекта следует считать относительно удовлетворительным.

Рекомендация по использованию – без ограничений.

Общую оценку санитарного состояния грунтов проводили в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287, СанПиН 42-128-4433, ГОСТ 17.4.1.02, ГОСТ 27593, ГОСТ 17.4.3.04, ГОСТ 17.4.3.06 и в соответствии с Федеральным законом от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

При проектировании и строительстве объекта, целесообразно руководствоваться следующими нормативными актами Российской Федерации:

- Федеральный закон от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

## 9.5 Оценка состояния водных ресурсов

Сведения о сети мониторинга состояния загрязнения вод Нижней Волги и её рукавов на территории деятельности Астраханского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в 2019 г приводятся по данным доклада об экологической ситуации в Астраханской области в 2019 г. Службы природопользования и охраны окружающей среды г. Астрахань 2020 год.

*Река Волга - основное русло*

Качество вод реки Волги по основному руслу в 2019 году оценивалось 4 классом, как «грязная», разряд «а». Загрязнение вод мало изменилось, в основном осталось на уровне 2018 года.

*Уровень загрязнения вод основного русла в 2019 году*

Наименование створа	2019 год		2018 год		Тенденция
	КИЗВ	УКИЗВ	КИЗВ	УКИЗВ	
р. Волга, с. Цаган-Аман	80,1	4,45	96,29	5,35	стабилизация
р. Волга, с. Верхнее Лебяжье	77,44	4,3	87,60	4,87	стабилизация
р. Волга, г. Астрахань, ЦКК	86,6	4,8	88,47	4,92	стабилизация
р. Волга, г. Астрахань, ПОС	81,7	4,5	84,86	4,71	стабилизация
р. Волга, г. Астрахань, с. Ильинка	72,8	4,04	90,24	5,01	стабилизация

Для вод реки Волги по основному руслу превышение ПДК наблюдалось по

Взаим. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Дельта Волги начинается в месте отделения от русла Волги рукава Бузан (в 46 км севернее города Астрахани) и является одной из самых крупных в России и крупнейшей в Европе. Дельта Волги – одна из крупнейших дельт в мире; её площадь составляет 11 000 кв. км. Волжская дельта имеет вид почти правильного треугольника. Вершиной современной дельты служит узел отделения от реки Волги левого крупного дельтового рукава Бузана. В дельте насчитывается до 500 рукавов, протоков и мелких речек. Главные рукава – Бузан, Бахтемир, Кизань, Старая Волга, Болда, Ахтуба. Из них в судоходном состоянии поддерживается Бахтемир, образуя Волго-Каспийский канал.



Один из рукавов нижнего течения Волги – река Кигач – пересекает территорию Республики Казахстан. С указанного рукава берёт начало стратегический водовод «Волга-Мангышлак», обеспечивающий пресной водой отдельные районы Мангистауской области Республики Казахстан.

Южнее морского края дельты простирается обширное и мелководное волжское взморье – авандельта. Преобладающие глубины на нём составляют 1,5 м, возрастая в период половодий до 2 м и понижаясь в осеннюю межень до 1 м и менее.

Большое количество озёр расположено в дельте Волги. Они носят местное название – ильмени. Распределение их в дельте неравномерное. Ильмени занимают в западной её части около 31 % (5907 кв. км), в восточной – 14 % (2644 кв. км). Минимальное число озёрных объектов характерно для центрального района дельты.

Питание ильменей происходит в основном в период половодья посредством ериков, соединяющих ильмени с более крупными дельтовыми водотоками. Только небольшая часть ильменей сохраняет связь с водотоками.

Длина ильменей колеблется от нескольких сот метров до нескольких километров. Самым протяжённым является ильмень Большой Бешкуль – 10 км. Ширина ильменей – от 150 до 1000 м, глубина в межень 0,5 - 1 м, в половодье 2-3,5 м. Иногда ильмени соединяются между собой узкими ериками. В результате образуются вытянутые с востока на запад параллельные цепочки ильменей, отделённые друг от друга узкими рядами бугров. Часть ильменей сохраняют воду в течение всего года и являются пресными озёрами. Ильмени, которые не заполняются водой в течение нескольких лет, находятся в разной стадии засоления, вплоть до превращения их в солёные озёра. Питание ильменей волжскими водами происходит преимущественно в периоды весенних половодий. Вода из ериков и ильменей используется для водоснабжения местных сёл, фермерских и прудовых хозяйств, орошения сельскохозяйственных угодий. В зоне западных подстепных ильменей располагается 60 населённых пунктов с общей численностью населения около 120 тысяч человек.

Общая протяжённость береговой линии водных объектов на территории Астраханской области составляет 18794,5 км, в том числе рек 13984,5 км, озёр 145 км, ильменей 4570 км. Более 2000 кв. км занимают постоянно действующие даже в меженный период водные объекты.

Во время половодья проходит не только основной объём годового стока рек, но и, как правило, наблюдаются максимальные расходы и уровни воды.

В Астраханской области на территории, подверженной негативному воздействию вод, проживает около 480 тысяч человек. Основными защитными сооружениями от подтопления и затопления населённых пунктов и социальных объектов служат земляные водооградительные валы. Общая протяжённость водооградительных валов на территории населённых пунктов составляет более 1100 км. В целях безаварийного пропуска весеннего половодья ежегодно из бюджета области выделяются денежные средства на ремонт водооградительных валов в наиболее паводкоуязвимых населённых пунктах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### Рукав Бузан (село Красный Яр)

Значение комбинаторного индекса загрязнённости воды КИЗВ рукава Бузан в 2019 году составило 68,11 (УКИЗВ - 3,78), а в 2018 году составило 96,99 (УКИЗВ - 5,39). Качество вод улучшилось по сравнению с 2018 годом на класс «очень загрязнённая», разряд «б».

В водах рукава Бузан превышение ПДК наблюдалось по показателям ХПК, БПК<sub>5</sub>, железо, медь, цинк, никель, фенолы, нефтепродукты и сульфиды.

По повторяемости случаев превышения ПДК загрязнение вод органическими веществами по ХПК и БПК<sub>5</sub>, соединениями железа, меди, цинка, нефтепродуктами, фенолами определяется как «характерное».

Загрязнение соединениями меди увеличилось по сравнению с 2018 годом на 1,0 ПДК и в среднем составило 4,4 мкг/л (4,4 ПДК). Максимальная концентрация меди 7,6 мкг/л (7,6 ПДК) отмечалась 23 апреля в придонном горизонте.

Среднегодовая концентрация соединений цинка составила 19,3 мкг/л (1,9 ПДК), что почти на 1 ПДК ниже по сравнению с 2018 годом. Максимальное значение 35,2 мкг/л (3,5 ПДК) отмечалось 2 октября в придонном горизонте.

Загрязнение вод рукава Бузан соединениями железа осталось на уровне 2018 года. Содержание остальных металлов (марганец, кобальт, свинец, кадмий, олово) в среднем было на фоновом уровне.

Загрязнение вод нефтепродуктами в 2019 году увеличилось на 0,6 ПДК по сравнению с 2018 годом. Максимальная концентрация нефтепродуктов 0,2 мг/л (4 ПДК) отмечалась в поверхностном слое 26 марта и 4 июня. По повторяемости случаев превышения ПДК и кратности превышения ПДК уровень загрязнения нефтепродуктами являлся критическим.

Концентрации фенолов оставались в течение года на фоновом уровне.

Кислородный режим и режим pH был удовлетворительным.

#### Рукав Ахтуба

Класс качества вод рукава Ахтуба в 2019 году сохранился для пункта пгт. Селитренное и определялся как «грязная», разряд «а», а для пунктов пос. Аксарайский и с. Подчалык определялся как «очень загрязнённая», разряд «б».

#### Качество вод рукава Ахтуба в 2019 году

Наименование створа	2019 год		2018 год		Тенденция
	КИЗВ	УКИЗВ	КИЗВ	УКИЗВ	
рук. Ахтуба, пгт. Селитренное	76,66	4,26	79,19	4,40	стабилизация
рук. Ахтуба, пос. Аксарайский	71,3	3,96	83,92	4,66	стабилизация
рук. Ахтуба, пр. Кигач, с. Подчалык	63,4	3,52	82,75	4,60	улучшение

В водах рукава Ахтуба превышение ПДК наблюдалось по показателям ХПК, БПК<sub>5</sub>, железо, медь, цинк, никель, ртуть, молибден, фенолы, нефтепродукты и сульфиды. По повторяемости случаев превышения ПДК загрязнённость вод по всем перечисленным ингредиентам кроме ртути, молибдена, никеля и сульфидов определялась как «характерная».

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

							822К-ИЭИ	Лист
								65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			



Цаган-Аман 0,03 мкг/дм<sup>3</sup> (3 ПДК) в поверхностном слое, Верхнее Лебяжье 0,03 мкг/дм<sup>3</sup> (3 ПДК) в поверхностном слое. Общий фон загрязнения соединениями ртути сохранялся.

5. Уровень загрязнения соединениями железа сохранялся на уровне 2018 года.

6. Понизился повсеместно уровень содержания нефтепродуктов по среднегодовой величине на 0,5-2 ПДК.

7. Средние концентрации фенолов, органических веществ по БПК<sub>5</sub> и ХПК в основном находились на фоновом уровне, не превышая 2-3 ПДК.

8. Кислородный режим и режим pH в основном был в пределах нормы.

9. При проектировании и строительстве объекта, целесообразно руководствоваться следующими нормативными актами Российской Федерации и Астраханской области:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

## 10 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ

Муниципальное образование «Красноярский сельсовет» является наиболее развитой в экономическом плане территорией Красноярского района Астраханской области. Хозяйственный комплекс данного муниципального образования представляет собой многоотраслевую систему, ориентированную практически полностью на использование местных ресурсов.

Территория с. Маячное входящая в МО «Красноярский сельсовет» находится под воздействием преимущественно собственных источников загрязнения окружающей среды и попадает в зону влияния Астраханского газоперерабатывающего комплекса.

Направление господствующих ветров благоприятно для жителей муниципалитета. Согласно критериям качества жизни Всемирной организации здравоохранения, степень влияния качества воздуха Красноярского района Астраханской области на человека находится на удовлетворительном уровне. Влияние регионального фактора на состояние воздушной среды муниципального образования в перспективе сохранится.

Основной объем загрязняющих веществ (до 99,0%) на территорию области поступает с транзитным стоком волжских вод. Значительный вклад в загрязнение поверхностных вод вносит региональный фактор через атмосферный перенос загрязняющих веществ. Основные объекты, влияющие на загрязнение речных вод муниципалитета, расположены выше по течению рук. Ахтуба и рук. Бузан от территории муниципального образования.

Позитивное развитие экологической ситуации на территории МО «Красноярский сельсовет» в целом возможно лишь при условии осуществления специальных

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						822К-ИЭИ	Лист 67
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

мероприятий по снижению уровня негативного влияния на природные компоненты региональных факторов.

Территория с. Маячное МО «Красноярский сельсовет» в целом относится к ландшафтам со средней степенью современных антропогенных нагрузок и достаточно высоким индексом природоохранной ценности вследствие своего географического местоположения в дельте р. Волги.

Результаты покомпонентной оценки воздействия намечаемой деятельности в результате строительства на окружающую среду в виде прогнозируемых воздействий на отдельные компоненты (атмосферный воздух, земельные ресурсы, растительность и животный мир) представлены в материалах основной части изысканий. Оцениваются качественные и количественные показатели «остаточного воздействия» на окружающую среду, с учетом принятых мероприятий по смягчению воздействия. Оценка воздействия основана на определении и ранжировании масштаба, продолжительности и интенсивности воздействия.

При выполнении инженерно-экологических изысканий основное внимание было сосредоточено на наиболее значимых воздействиях на компоненты окружающей среды, а не на изучении теоретически возможных сценариев взаимодействия между строительством и окружающей средой (принцип достаточности). Такой подход позволяет решить основной вопрос - является ли уровень воздействия планируемой хозяйственной деятельности экологически безопасным для конкретных природных условий рассматриваемой территории.

Территория строительства в период эксплуатации не окажет существенного отрицательного воздействия на почву, растительный и животный мир, атмосферный воздух при соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций, снижающих негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

Экологическая безопасность процесса строительства и последующей эксплуатации инфраструктуры должна строиться на основе проведения планомерной работы по предотвращению негативного антропогенного влияния на компоненты окружающей среды. С учетом соблюдения режимов эксплуатации объектов на территории строительства и осуществлением мероприятий по снижению негативного влияния, уровень воздействия на окружающую среду прогнозируется в допустимых пределах.

Нарушение компонентов окружающей природной среды в процессе строительства со всеми сооружениями на ней будет носить системный характер вследствие воздействия на атмосферу, почвы, растительность, животный мир, геологическую среду, человека в результате повышения технической нагрузки.

Согласно прогнозной оценке и анализу существующего состояния природных компонентов можно сделать вывод, что результатом комплексной оценки, проведенной с учетом принятых мероприятий, станет незначительная нагрузка на прилегающую территорию строительства.

В целом предпринятый всесторонний анализ проблемы влияния

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							68

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

строительства на окружающую среду позволил выявить основные воздействия, проанализировать их и наметить направления их минимизации и устранения.

## 11 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

На основании проведенной оценки были определены следующие необходимые мероприятия по охране окружающей среды:

- мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия на атмосферный воздух;
- мероприятия по охране и рациональному использованию земель;
- мероприятия по предотвращению или снижению негативного воздействия на растительный и животный мир.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земель включают:

- проведение благоустройства территории свободной от застройки с посадкой кустарников и деревьев;
- устройство асфальтобетонных покрытий дорог, организация регулярной уборки территории с максимальной механизацией уборочных работ;
- озеленение территорий, свободных от застройки, санитарно-защитной зоны.

### ***Охрана атмосферного воздуха***

Для улучшения состояния атмосферного воздуха в селитебной зоне, предусматривается:

- озеленение, благоустройство территории зоны строительства;
- шумо-газо-пылезащитное озеленение автодорог, расположенных в непосредственной близости к участку строительства.

### ***Охрана водной среды***

Для улучшения состояния водотоков, предполагается выполнение работ по обустройству береговой зоны водных объектов, включая укрепление берегов, установление водоохраных знаков, расчистка и дноуглубление протоков Маячная и Прорва. В целях сокращения необоснованного объема изъятия воды из поверхностных водотоков рекомендуется устройство отдельных систем питьевого и технического водоснабжения, внедрение оборотного водоснабжения на водоемких объектах, реконструкция существующих водоводов и разводящих сетей водопровода, оборудование их средствами учета воды.

### ***Охрана почв***

Мероприятиями по охране почв предусматривается:

- регулирование водного режима почв для предупреждения процессов вторичного засоления, промывка засоленных почв;
- состав работ по рекультивации земель должен определяться на основании ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» с учетом результатов исследований, выполненных в соответствии с положениями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Взаим. инв. №	реконструкция существующих водоводов и разводящих сетей водопровода, оборудование их средствами учета воды.					
	<b>Охрана почв</b>					
Подпись и дата	Мероприятиями по охране почв предусматривается:					
	- регулирование водного режима почв для предупреждения процессов вторичного засоления, промывка засоленных почв;					
Инв. № подл.	- состав работ по рекультивации земель должен определяться на основании ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» с учетом результатов исследований, выполненных в соответствии с положениями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ

Лист  
69

- земельный участок, нарушаемые при строительстве, после выполнения комплекса работ по рекультивации должны быть возвращены землепользователю для использования по основному назначению.

### ***Охрана животного мира***

Животные являются неотъемлемой частью природных комплексов, обеспечивающих нормальное их функционирование. Воздействие человека на животных может быть прямым и косвенным.

Некоторое отрицательное влияние на животный мир непосредственно на участке строительства в процессе осуществления программы работ все же будет иметь место. Оно будет связано с воздействием фактора беспокойства, присутствие людей, шумовое воздействие работающей техники. Фактор беспокойства может вызвать временную откочевку, на некоторое расстояние от района производства работ, отдельных видов птиц и млекопитающих и их пространственное перераспределение. Следовательно, воздействие на эти группы животных факторов беспокойства будет или исключено, или сведено к минимуму. К тому же большая часть хозяйственно ценных видов млекопитающих ведут активный образ жизни в ночное время, когда работы не будут производиться. Поэтому воздействие фактора беспокойства на них будет минимальным.

Для снижения возможного воздействия на животный мир прилегающей к площадкам производства работ территории необходимо проводить работы в светлое время суток.

### ***Охрана растительности***

Сохранение естественной растительности нужно для сохранения естественной среды. Травянистая растительность имеет большое хозяйственное значение. Их сохранение осуществляется несколькими путями:

1. Не допускать уничтожения травянистого покрова в результате механических воздействий.
2. Передвижение техники и транспорта строго в границах разрешенного отвода и по существующим дорогам.
3. Проведение рекультивации нарушенных земель.
4. Площадь озеленения земельного участка - не менее 40 % территории строительства.

Одним из путей устойчивого развития являются агро лесомелиоративные приемы обустройства ландшафтов, где ключевую роль играют древесно-кустарниковые виды, которые способны улучшить микроклимат и способствуют повышению биоразнообразия.

При озеленении и планировке территории необходимо использовать плодородный грунт. Завоз саженцев производить из специализированных организаций с комом земли.

Большое значение приобретает необходимость полива, что в условиях Астраханской области является обязательным условием возможности выполнения на

Взаим. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
строительства.						
Одним из путей устойчивого развития являются агро лесомелиоративные приемы обустройства ландшафтов, где ключевую роль играют древесно-кустарниковые виды, которые способны улучшить микроклимат и способствуют повышению биоразнообразия.						
При озеленении и планировке территории необходимо использовать плодородный грунт. Завоз саженцев производить из специализированных организаций с комом земли.						
Большое значение приобретает необходимость полива, что в условиях Астраханской области является обязательным условием возможности выполнения на						
						Лист
822К-ИЭИ						70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

указанной площади почвой своих функций и будут способствовать мелиоративному улучшению территории.

По окончании работ по строительству для внешнего благоустройства территории необходимо спланировать проведение технического этапа рекультивации, включающую в себя уборку строительного мусора, устройство поездов и озеленение свободной площади.

Оценка возможного воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности по строительству показывает, что – выполнение работ в строгом соответствии с проектом (недопущением повреждения и разрушения растительного и почвенного покрова; выполнения технической и биологической рекультивации нарушенных земель) не повлечет отчуждения, трансформацию или разрушение сформировавшихся коренных естественных биотипов, разрушение их естественного состояния и не приведет к снижению продуктивности экологических систем и нарушению экологического равновесия.

Строительство объекта следует осуществлять в соответствии с Генеральным планом развития МО «Красноярский сельсовет».

## 12 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Программа мониторинга окружающей среды является частью технического отчета инженерно-экологических изысканий. Основной целью данной программы является выявление негативных процессов их тенденция и определение мер по предотвращению загрязнения объектов природной среды в зоне деятельности хозяйствующего субъекта. К наиболее значительным антропогенным и техногенным факторам, приводящим к развитию негативных последствий в объектах природной среды, относятся техногенные выбросы хозяйствующих субъектов на территории изысканий.

Содержание экологического мониторинга объектов природной среды в зоне изысканий включает в себя получение комплексной информации о характере изменения состояния во времени и пространстве прогноз и выработка рекомендаций по предупреждению и устранению негативных процессов. Для оценки степени и характера загрязнений в объектах природной среды в целях сохранения и восстановления плодородия почв, улучшения природной среды возникает необходимость систематического наблюдения и контроля над состоянием земельного фонда, растительного и животного мира, атмосферного воздуха.

*Программой мониторинга устанавливается перечень наблюдаемых параметров - почвенный мониторинг:*

- гранулометрический состав; содержание и запас гумуса; реакция почвенной среды; определение суммы солей и состав водной вытяжки; содержание валовых форм тяжёлых металлов; содержание нефтепродуктов; бенз(а)пирен; гигиеническая оценка земель; радиологические показатели.

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
<p>характера загрязнений в объектах природной среды в целях сохранения и восстановления плодородия почв, улучшения природной среды возникает необходимость систематического наблюдения и контроля над состоянием земельного фонда, растительного и животного мира, атмосферного воздуха.</p> <p><i>Программой мониторинга устанавливается перечень наблюдаемых параметров - почвенный мониторинг:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• гранулометрический состав; содержание и запас гумуса; реакция почвенной среды; определение суммы солей и состав водной вытяжки; содержание валовых форм тяжёлых металлов; содержание нефтепродуктов; бенз(а)пирен; гигиеническая оценка земель; радиологические показатели.</li></ul>											
											Лист
											71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						822К-ИЭИ





представлена в виде отчета, графиков, таблиц, пояснительных записок, выводов о состоянии окружающей среды по обследуемым показателям с рекомендациями по устранению негативных процессов. Реализованные мероприятия по охране окружающей среды окажут благотворное влияние на природную среду и повысят экологическую обстановку.

Несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации объекта влечет административную ответственность. Деятельность юридических и физических лиц, осуществляемая с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, может быть приостановлена в судебном порядке.

Оценка возможного воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности по строительству показывает, что – выполнение работ в строгом соответствии с проектом (недопущением повреждения и разрушения растительного и почвенного покрова; выполнения технической и биологической рекультивации нарушенных земель) не повлечет отчуждения, трансформацию или разрушение сформировавшихся коренных естественных биотипов, разрушение их естественного состояния и не приведет к снижению продуктивности экологических систем и нарушению экологического равновесия.

### 13 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1 Настоящий отчет отражает результаты инженерно-экологических изысканий и прогноз возможных изменений экологической обстановки на территории: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области».

2 Почвенный покров территории изысканий представлен поверхностно-турбированными почвами - агрообразцы солончаковые среднесоленые, характеризуются как слабо гумусированный вид, относятся к легкосуглинистым разностями, не соответствуют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 к определению норм снятия плодородного слоя при производстве земляных работ.

Предварительное снятие гумусового горизонта не предусмотрено.

3 Результатами лабораторных испытаний проб почва - грунта установлено:

- по санитарно-гигиеническим, бактериологическим и паразитологическим и токсикологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «ПДК химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «ОДК химических веществ в почве»;

- МЭД гамма излучения с поверхности грунта земельного участка строительства соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-

Взам. инв. №	Подпись и дата	3 Результатами лабораторных испытаний проб почва - грунта установлено: - по санитарно-гигиеническим, бактериологическим и паразитологическим и токсикологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «ПДК химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «ОДК химических веществ в почве»; - МЭД гамма излучения с поверхности грунта земельного участка строительства соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счет природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-						
Инв. № подл.							822К-ИЭИ	Лист
								73
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

99/2009)»;

- Рекомендации по использованию без ограничений.

4 Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района не превышает предельно-допустимые нормы населенных мест.

5 На участке проведения работ по объекту «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области», располагается объект культурного наследия Федерального значения «Могилиник грунтовой «Вакуровский - II», XIV – XIV вв.». Данный земельный участок расположен вне защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия.

- при проектировании и строительстве объекта заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки;

- предоставить в службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов обладающих признаками объектов культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земельных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

6 Скотомогилиники и санитарно-защитные зоны, в радиусе 1000 метров не значатся.

7 Особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют, земель лесного фонда не имеется.

8 Растения и животные, занесенные в Красную Книгу РФ и Астраханской области, на площадке под строительство не обнаружены.

9 Согласно результатам предварительного обследования и данным инженерно-экологических изысканий современное состояние окружающей природной среды оценивается, как относительно удовлетворительное.

Составил инженер-эколог: Кондрашин К.Г. \_\_\_\_\_

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							822К-ИЭИ	Лист	
											74
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

#### 14 Список используемой нормативно-технической документации

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства». Дата введения 01 июля 2017 года.
2. ГОСТ 21.301-2014 Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям;
3. Красная книга РФ. Издание 2000 г;
4. Красная книга Астраханской области. Изд. второе. 2014г. Постановление от 11.05.2016 № 05-П "О внесении изм. в Постановление службы от 10.09.2015 № 17-П";
5. ФЗ от 09 января 1996 г. № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
6. ФЗ от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
7. Водный кодекс РФ 1995. (№167-ФЗ от 16.11. 2003);
8. Положение о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах от 23 ноября 1996 № 1404;
9. ФЗ от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
10. ФЗ от 10.01.2002 г. № 7 –ФЗ «Об охране окружающей среды»;
11. ФЗ от 24.04.1995 г. № 52 –ФЗ «О животном мире»;
12. ФЗ от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
13. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ – 99/209»;
14. СанПиН 2.1.7.1287-03. «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
15. ГН 2.1.7.2041-06 «ПДК химических веществ в почве»;
16. ГН 2.1.7.2511-09 «ОДК химических веществ в почве»;
17. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
18. Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации";
19. Постановление Правительства от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
20. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. N 136-ФЗ;
21. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							822К-ИЭИ	Лист
										75
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ					

**«СОГЛАСОВАНО»**

Главный инженер ООО «Каспийгео»

Д.А. Гайдуков

« 24 » февраля 2021 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор ООО  
"НижневолжскСтройПроект"

Павликов А.Г.

24.02.2021 Г

(ПОДПИСЬ)

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

по объекту: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области»

1. Общие сведения
- 1.1 Наименование объекта: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области».
2. Основание для проектирования: Договор подряда
3. Проектная организация : ООО «НижеволжскСтройПроект», 414056, РФ, г. Астрахань, ул. Куйбышева, 98, Литер К, 2 этаж
4. Ф.И.О. номер телефона ГИПа: тел 8 (8512) 61-64-64
5. Исполнитель инженерных изысканий: ООО «Каспийгео»
6. Требование к Исполнителю: Наличие свидетельств о допуске к производству работ по проведению инженерных изысканий и подготовке проектной документации, выданных саморегулируемыми организациями.
7. Проектные задачи, для которых нужны материалы изысканий: Строительство сетей газоснабжения
8. Сроки и порядок предоставления отчетных материалов: В соответствии с договором
9. Стадия проектирования: Проектная документация
10. Виды инженерных изысканий: Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические.
11. Уровень ответственности: Нормальный
12. Требования к инженерным изысканиям: Состав и содержание материалов инженерных изысканий должны быть достаточны для разработки проектной документации.
13. Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять изыскания:

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»: в соответствии с ПП РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»

СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» (ч. I-VI);

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»

СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;

ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»:

ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;

ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»;

ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»;

ГОСТ 12248-2010 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»;

Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной

Взаим. инв. №		Подпись и дата	—				Инв. № подл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
---------------	--	----------------	---	--	--	--	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

						<div style="text-align: center;"> <b>822К-ИЭИ</b> </div>	Лист
							78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		



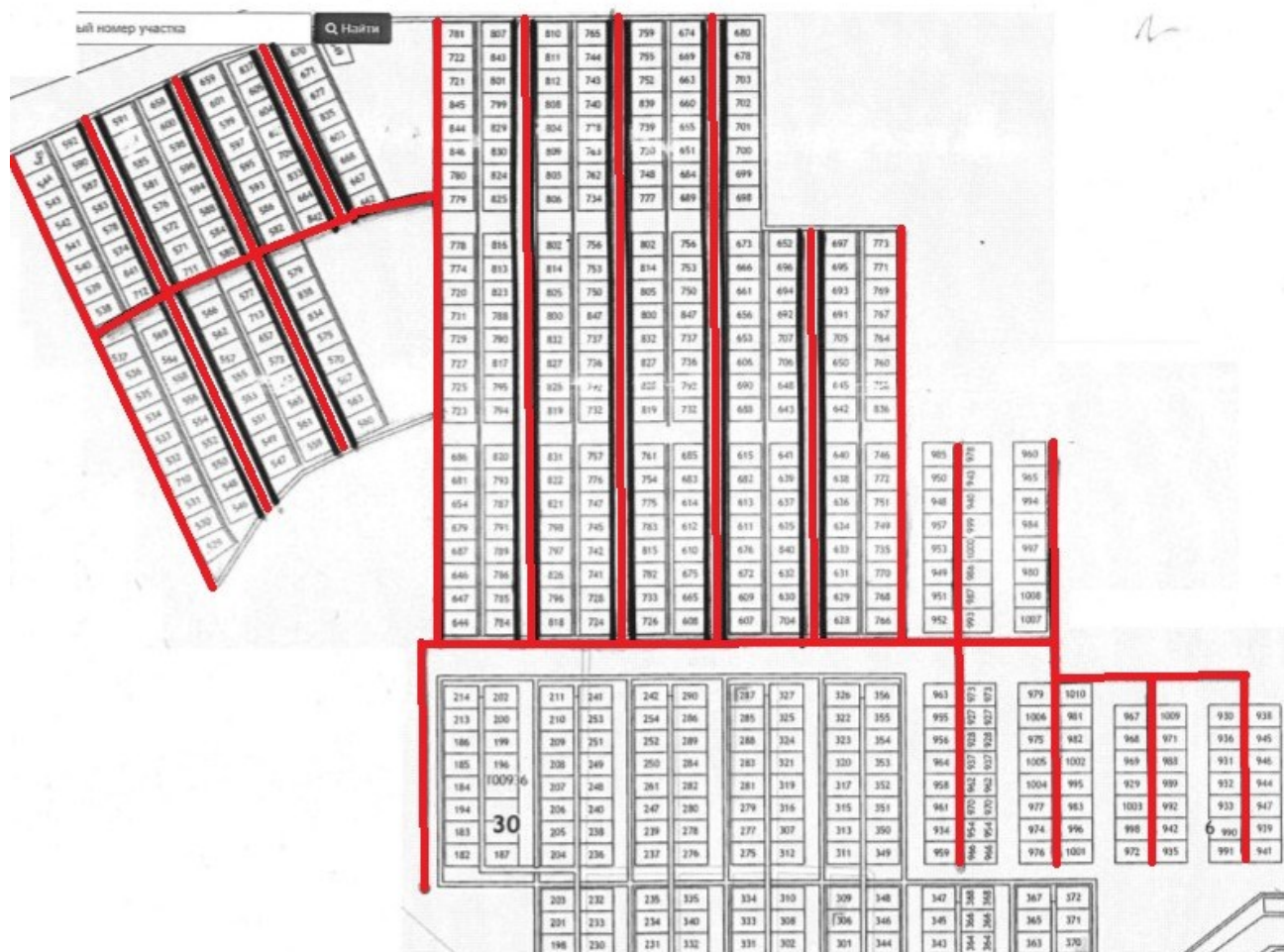


- Камеральная обработка полевых материалов и составление отчета;
- Составление и подготовка графической документации.

Таблица 3. Экологические работы

№ № п.п	1.2. Наименование площадок и трасс	Масштаб съёмки	Сечение рельефа	Площадь съёмки, га	Ширина полосы при съёмке трасс, м
1	Газопровод	1:1000		5,0 га	

## Графическое приложение



Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КАСПИЙГЕО»

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор ООО  
"НижневожскСтройПроект"

Гавликов А.Г.  
(подпись) 24.02.2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный инженер ООО «Каспийгео»

Д.А. Гайдуков  
« 24 » февраля 2021 г.

**ПРОГРАММА**

на производство инженерно-экологических изысканий

**«Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный  
от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района,  
Астраханской области»**

г. Астрахань, 2021 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ	Лист
							81

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
<b>Текстовая часть</b>		
1	Общие сведения	3
1.1	Цель работ	4
2	Оценка изученности территории	4
3	Краткая физико-географическая характеристика района работ	6
4	Состав и виды работ, организация их выполнения	7
4.1	Работы по оценке экологического состояния территории изысканий	7
4.2	Изучение растительного мира	7
4.3	Изучение животного мира	8
4.4	Почвенные и грунтовые исследования	8
4.5	Почвенный покров	9
4.6	Исследования и оценка радиационной обстановки	10
4.7	Оценка загрязнения атмосферного воздуха	11
4.8	Лабораторно химико-аналитические исследования проб почв	11
4.9	Объекты культурного наследия	12
4.10	Особо охраняемые территории	12
4.11	Хозяйственное использование территории	12
4.12	Социально экономические условия района изысканий	12
4.13	Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, предложения по экологическому мониторингу	12
5	Перечень применяемого лабораторного измерительного оборудования	13
6	Используемые нормативные документы	14
7	Требования по охране труда и технике безопасности	14
8	Представляемые отчетные материалы и сроки их выполнения	15
<b>Приложения</b>		
А	Графическое приложение для планирования и организации производства работ	16
Б	Техническое задание на выполнение инженерных изысканий	17

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

822К-ИЭИ

82

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программа инженерно-экологических изысканий разработана в соответствии с техническим заданием на объект: «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области».

Инженерно-экологические изыскания ООО «Каспийгео» осуществляет на основании свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП СРО «Объединением изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «НЕФТЕГАЗИЗЫСКАНИЯ-АЛЬЯНС», № И-04-12-25-013 от 04 июня 2012 г (приложение Н).

Заказчик, его адрес: ООО «НижеволжскСтройПроект», 414056, РФ, г. Астрахань,  
ул. Куйбышева, 98, Литер К, 2 этаж.

Исполнитель, его адрес: ООО «Каспийгео», РФ, 414045, г. Астрахань, ул. Самойлова, д. 9. ОГРН 1053001162807, ИНН 3017043505, КПП 302501001.

Согласно техническому заданию, на исследуемом участке, намечается строительство подземного газопровода, более подробные технические характеристики проектируемого объекта даны в техническом задании (приложение А).

В административном отношении исследуемая территория расположена в с. Маячное Красноярского района Астраханской области (рисунок 1).

Инв. № подл.							Подпись и дата	Взаим. инв. №
						822К-ИЭИ		Лист
								83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			





Рисунок 1. Ситуационная схема района проведения инженерных изысканий.

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация.

Уровень ответственности – нормальный.

### 1.1 Цель работ

Инженерно-экологические изыскания проводятся для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий, и сохранения оптимальных условий жизни населения. Оценка выполняется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, нормативно-методических документов по охране окружающей природной среды и положениями различных глав СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Материалы изысканий используются для разработки экологической документации (ОВОС, ООС, СЗЗ) на разных стадиях проектирования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Программа является основным организационно-руководящим, техническим и методическим документом при выполнении инженерных изысканий, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем.

В программе работ определены и обоснованы состав и объемы работ, методы их выполнения с учетом сложности природных условий, степени их изученности, вида градостроительной деятельности, этапа выполнения инженерно-экологических изысканий, вида и назначения сооружения.

## 2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Для описания современного состояния природной среды используются материалы ранее выполненных изысканий, официальные статистические данные, данные отчетов по фоновым исследованиям и проекту планировки территории, выполненные по району изысканий.

В ходе проведения работ проводится сбор исходных данных от отраслевых органов Администрации, запрашиваются данные в органах государственной власти Астраханской области.

При подготовке технического отчета в соответствии с СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» учитываются ранее выполненные проекты по инженерно-экологическим изысканиям, данные о состоянии природной среды, функционирующие в сходных природных условиях и технические отчеты данной направленности:

- «Доклада об экологической ситуации в Астраханской области в 2019 г.» Служба природопользования и охраны окружающей среды г. Астрахань 2020 год.
- Почвенная карта и технический отчет «Почвы Красноярский района Астраханской области». Филиал института ЮЖГИПРОЗЕМ;
- Технические отчеты, выполненные ООО «Каспийгео»:
- «Средняя общеобразовательная школа на 600 мест в п. Маячное Красноярского района Астраханской области»;
- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное физкультурно-оздоровительного комплекса»;
- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное блочной котельной»;
- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное детский сад на 250 мест»;
- «Автозаправочная станция в с. Красный Яр Красноярского района Астраханской области»;
- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное детский сад на 250 мест»;
- «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с универсальным игровым залом 42\*24(м<sup>2</sup>) в п. Маячное Красноярского района Астраханской области».
- Отчет «Основные итоги развития Астраханской области за 2019 год».

Взаим. инв. №	блочной котельной»;																												
	- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное детский сад на 250 мест);																												
Подпись и дата	- «Автозаправочная станция в с. Красный Яр Красноярского района Астраханской области»;																												
	- «Строительство зданий и сооружений комплексной застройки в с. Маячное детский сад на 250 мест);																												
Инв. № подл.	- «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с универсальным игровым залом 42*24(м²) в п. Маячное Красноярского района Астраханской области».																												
	- Отчет «Основные итоги развития Астраханской области за 2019 год».																												
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">822К-ИЭИ</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>85</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td></td><td></td></tr></table>													822К-ИЭИ	Лист							85	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
						822К-ИЭИ	Лист																						
							85																						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата																								

- «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936 общей площадью 40 га.».

Все материалы систематизируются и увязываются с историей развития рельефа, с характеристикой ландшафта, почвообразующих и подстилающих пород, с геологическими и почвенными условиями, с состоянием животного и растительного мира. Обобщаются результаты о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях, санитарно-эпидемиологических и медико-биологических исследованиях (заключениях).

Для выполнения оценки воздействия на окружающую среду используются и другие доступные сведения на момент изысканий, в частности, актуальные данные, связанные с разработкой документации.

Для дополнения характеристики современного состояния компонентов окружающей среды, в техническом отчете используются результаты экологических исследований, данные официальной статистики и другие имеющиеся данные, характеризующие состояние окружающей среды и социально - экономической сферы.

### 3 КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

В административно-территориальном отношении земельный участок расположен - Российская Федерация, Астраханская область, Красноярский район, с. Маячное.

В районе имеется 54 населенных пункта, объединенных в 16 муниципальных образований.

В состав Красноярского района входит муниципальное образование «Красноярский сельсовет». Маячное — село в Красноярском районе Астраханской области (рисунок 2).

Красноярский район расположен восточной части Астраханской области - в дельте реки Волга. Земельный фонд района составляет 526048 га.

Район граничит с. Харабалинским, Наримановским, Володарским районами Астраханской области, на востоке – с. Курмангазинским районом Республики Казахстан.

Расстояние до областного центра города Астрахани – 35 км. В районе имеется 54 населенных пункта, объединенных в 16 муниципальных образований.

Муниципальное образование «Красноярский сельсовет» состоит из 8 населенных пунктов. Общая площадь земельного фонда муниципального образований "Красноярский сельсовет" составляет - 20980 га.

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	населенных пункта, объединенных в 16 муниципальных образований.						Лист
			Муниципальное образование «Красноярский сельсовет» состоит из 8 населенных пунктов. Общая площадь земельного фонда муниципального образований "Красноярский сельсовет" составляет - 20980 га.						
			822К-ИЭИ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				86



В состав муниципального образования «Красноярский сельсовет» входят: село Красный Яр – 12045 чел., село Маячное – 1324чел., поселок Первомайский-64 чел., село Забузан - 1750 чел., посёлок Солнечный - 273 чел., посёлок Белый Ильмень 119 чел, посёлок Воробьёвский 143 чел, село Черёмуха -1273 чел. Общая численность населения муниципального образования "Красноярский сельсовет" составляет-16991человек.

Состав и объемы работ в программе, соответствует требованиям действующей законодательной и нормативной документации РФ и базируется на принципе минимальной достаточности в соответствии с требованиями: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и технического задания на выполнение инженерных изысканий.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

распределении по местообитаниям, особо охраняемых, особо ценных и особо уязвимых видов и системе их охраны.

Разработка материалов по характеристике животного мира обследованного участка, включая в себя следующие виды работ:

- Подбор и изучение документации животного мира.
- Полевое обследование животного мира:
  - а) ареал распространения видов животных в зоне деятельности объекта;
  - б) выявление особо ценных видов животных.

#### 4.4 Почвенные и грунтовые исследования выполняются с целью:

- определения влияния проектируемого сооружения на прилегающие территории для разработки мероприятий по их защите от вредного воздействия промышленных выбросов и сбросов токсичных ингредиентов;
- разработки схем озеленения территории;
- оценки загрязненности почв на площадках строительства и в зоне их возможного влияния;
- определение зон и мощности загрязненных грунтов.

Исходные характеристики и параметры типов почв будем определять на основе сбора, обобщения и анализа: материалов, имеющих в региональных центрах; ландшафтных и почвенных карт; опубликованных материалов;

Опробование и оценку агрохимических показателей почв проводится по показателям, указанным в ГОСТ 17.4.4.02-17 «Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Материалы почвенных исследований будут содержать сведения для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы.

Количество и пространственное распределение проб почв и грунтов должны сформировать представительную выборку для выявления реального уровня загрязнения, степени радиационной, химической, санитарно-эпидемиологической и экологической опасности. Отбор проб проводят с учетом требований ГОСТ 17.4.3.01-17 и ГОСТ 17.4.4.02-17.

Почвенные и геоботанические обследования данного участка являются неотъемлемой частью инженерно-экологических изысканий для строительства и выполняются в соответствии с положениями СП 47.13330.2016.

Работа проводится с целью определения целесообразности и норм снятия плодородного слоя почв, нарушаемых при производстве земляных работ в ходе строительства объекта для последующего использования полученных данных при проектировании рекультивации земель в соответствии с требованиями охраны почв и окружающей среды.

**4.5 Почвенный покров** – описание типов и подтипов почв, их площадного распространения, агрохимических свойств, оценка пригодности для целей

Взам. инв. №	Подпись и дата	неотъемлемой частью инженерно-экологических изысканий для строительства и выполняются в соответствии с положениями СП 47.13330.2016.						
		Работа проводится с целью определения целесообразности и норм снятия плодородного слоя почв, нарушаемых при производстве земляных работ в ходе строительства объекта для последующего использования полученных данных при проектирование рекультивации земель в соответствии с требованиями охраны почв и окружающей среды.						
		4.5 Почвенный покров – описание типов и подтипов почв, их площадного распространения, агрохимических свойств, оценка пригодности для целей						
Инв. № подл.							Лист	
								89
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

рекультивации.

Полевое обследование почвенного покрова протяженностью 6,7 км, в составе которого:

- а) закладка почвенных разрезов:
    - основные разрезы – 2 разрез;
    - описательные разрезы – 3 разреза;
  - б) отбор почвенных образцов из основных почвенных разрезов на физико-химический анализ для определения:
    - состава водной вытяжки из почв - 4 образца;
    - гранулометрического состава почв - 2 образца;
    - гумуса - 2 образца;
    - pH водной вытяжки – 2 образца.
  - в) отбор 1 почвенного образца методом конверта в пяти точках каждый на химическое загрязнение: свинец; цинк; медь; мышьяк; ртуть; никель; кадмий; нефтепродукты; бенз(а)пирен.
  - г) отбор почвенных образцов на санитарно-паразитологические исследования:
    - яйца гельминтов – 1 образец;
    - цисты простейших – 1 образец;
  - д) отбор почвенных образцов на санитарно – бактериологические исследования:
    - энтерококки – 1 образец;
    - общие колиформные бактерии (БГКП) – 1 образец;
    - патогенные бактерии, в т. ч. сальмонеллы - 1 образец.
  - ж) картографирование почвенного покрова с выявлением ареалов распространения деградированных и загрязненных земель по контролируемым признакам с установлением:
    - типов (подтипов, родов, видов) и разновидностей почв; степени их эродированности;
    - положения почв в рельефе;
    - почвообразующих пород;
    - границ распространения засоленных почвенных разновидностей с указанием глубин максимального скопления водорастворимых солей и расположения солонцового горизонта в почвенном профиле;
    - контуров почв с визуальными признаками химического загрязнения.
- Обобщение и интерпретация результатов аналитического и полевого обследования почв участка:
- а) оценка степени деградации почвенного покрова (засоление);
  - б) составление оригинала почвенной карты, уточнение списка почв, составление легенды и условных обозначений к карте;
  - в) оценка степени загрязненности почв участка намечаемого строительства, расчет суммарного показателя химического загрязнения ( $Z_c$ ).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инт. № подл.	822К-ИЭИ	Лист
										90

Определение соответствия показателей, нарушаемых в ходе строительства почв требованиям к охране земель и разработка рекомендаций по целесообразности и нормам снятия и сохранения (использования) плодородного и потенциально-плодородного слоя почв.

#### 4.6 Исследования и оценка радиационной обстановки

Оценка радиационной обстановки на территории под строительство выполняется в соответствии с требованием СанПиН 2.6.1.2523 и СП 2.6.1.2612, а также других федеральных и ведомственных нормативно-методических документов в соответствии с 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»:

- Гамма съемка территории – 5,0 га;
- Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения - 100

точек.

#### 4.7 Оценка загрязнения атмосферного воздуха

Оценка концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе на территории под строительство выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» и Г.Н. 2.1.6.13492-17 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

**4.8 Лабораторные химико-аналитические исследования проб почв** выполняют для оценки загрязнения грунтов, вредными химическими и радиоактивными веществами, а также оценки сорбционной способности грунтов и определения агрохимических показателей.

Лабораторные химико-аналитические исследования выполняются с использованием средств измерений, входящих в Государственный реестр средств измерений, унифицированными методиками, прошедшими аттестацию по ГОСТ Р 8.563, подтвержденными сертификатом и внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик.

Все химико-аналитические исследования проводятся в лабораториях, прошедших государственную аккредитацию и получивших соответствующий аттестат.

Исследования по санитарно-эпидемиологическому состоянию проводятся в лицензированной лаборатории бактериологических и паразитологических исследований.

Набор анализируемых компонентов почва-грунтов включает в себя определение:

- органическое вещество (гумус) – 2 пробы;
- катионно-анионный состав водной вытяжки – 4 пробы;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	8.563, подтвержденными сертификатом и внесенными в Федеральный реестр (перечень) методик.						
			Все химико-аналитические исследования проводятся в лабораториях, прошедших государственную аккредитацию и получивших соответствующий аттестат.						
			Исследования по санитарно-эпидемиологическому состоянию проводятся в лицензированной лаборатории бактериологических и паразитологических исследований.						
Набор анализируемых компонентов почва-грунтов включает в себя определение:									
<div>- органическое вещество (гумус) – 2 пробы;</div> <div>- катионно-анионный состав водной вытяжки – 4 пробы;</div>									
						822К-ИЭИ			Лист
									91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

- ## 4.9 Объекты культурного наследия

#### 4.10 Особо охраняемые территории

#### 4.11 Хозяйственное использование территории

#### 4.12 Социально-экономические условия района изысканий

Социальные и экономические особенности рассматриваемого участка под строительство объекта – численность, занятость и уровень жизни населения, демографическая ситуация, медико-биологические условия и заболеваемость.

- спектрофотометр SPEKOL 11;
- спектрофотометр ПЭ 5300 ВИ;
- пламенный фотометр FLAPHO 4;
- анализатор ртути РА-915М;
- атомно-абсорбционный спектрометр Contr AA- 300;
- атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915;
- анализатор жидкости (Флюорат-02 модификация «ФЛЮОРАТ-02-2М»);
- лабораторный рН - метр «Эксперт - рН»;
- иономер И-102, И – 135;
- весы лабораторные электронные ВР 210 Д;
- весы лабораторные электронные НТР -220СЕ;
- весы лабораторные электронные ВР 210 Д, квадрантные ВЛКТ-500-М;
- титратор - JENSON DIGITRATE;
- термостат суховоздушный ТС-80 М, для температурного режима  $(37\pm 1)^{\circ}\text{C}$ ;
- прибор для мембранной фильтрации под вакуумом и устройства для создания вакуума (0,5-1,0) атм;
- камера для термических испытаний КВС-G 100/250;
- стерилизатор суховоздушный для температурного режима  $(180\pm 5)^{\circ}\text{C}$ ;
- автоклав паровой ГОСТ 19569;
- Щюттель - аппарат;
- приборы вакуумного фильтрования ПВФ-142/Э и ПВФ-142/ЭМ;
- аппарат Бермана;

- Все используемые приборы и оборудование прошли метрологическую поверку.

1. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

- |      |         |      |       |       |      |          |    |
|------|---------|------|-------|-------|------|----------|----|
|      |         |      |       |       |      | 822К-ИЭИ | Ли |
|      |         |      |       |       |      |          | 9  |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата |          |    |

веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

## 7 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Мероприятия по обеспечению безопасных условий труда, охраны здоровья, по санитарно-гигиеническому и энергоинформационному благополучию работающих с учетом природных и техногенных условий и характера выполняемых работ выполняются в соответствии с требованиями правил техники безопасности.

При проведении полевых инженерно-экологических работ на объектах и вблизи них соблюдаются правила техники безопасности, принятые для данных объектов.

К экологическим работам допускаются лица, прошедшие инструктаж и проверку знаний по технике безопасности.

При управлении автомобилем строго соблюдать правила дорожного движения.

## 8 ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРОКИ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

По окончании работ исполнитель передает «Заказчику» технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий составленный в соответствии с положением СП 47.13330.2016, сброшюрованный в двух экземплярах и один экземпляр в электронном виде на CD-R диске в формате PDF.

Технический отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 21.301-2014 и состоит из текстовой и графической части.

Срок выполнения работ: Выдача предварительных материалов и окончательных технических отчетов по результатам инженерно-экологических изысканий, производится в соответствии с календарным планом в договоре.

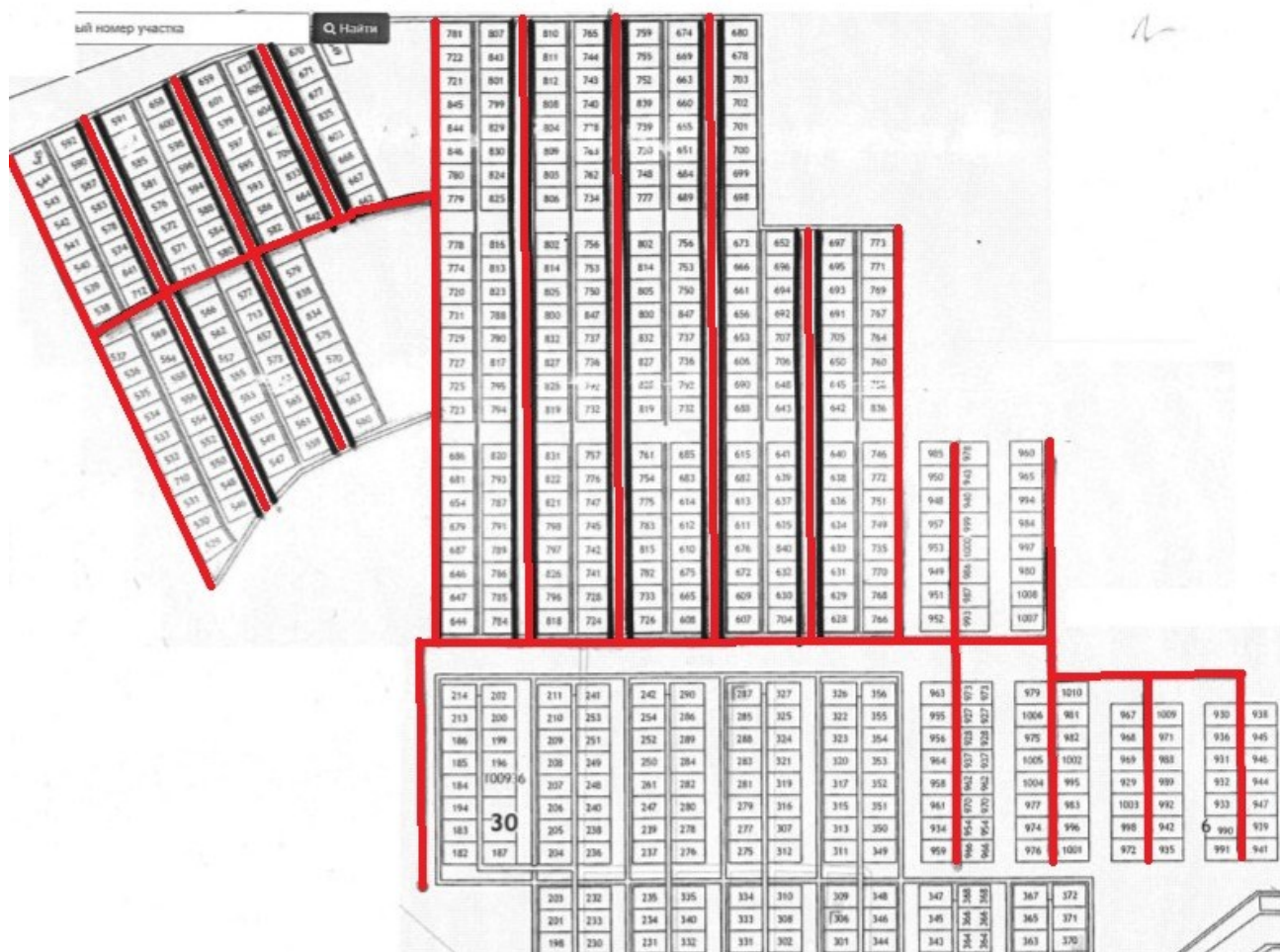
Составил инженер эколог

К.Г. Кондрашин/

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.						
							822К-ИЭИ	Лист
								95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			



## Графическое приложение для планирования и организации производства работ



Территория изысканий с. Маячное, Красноярский район Астраханской области

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ		Лист
								96

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ № 83105 от 01.02.2021 г.



Ассоциация саморегулируемая организация «Объединение изыскателей для проектирования и строительства объектов топливно-энергетического комплекса «Нефтегазизыскания-Альянс»  
 Ассоциация СРО «Нефтегазизыскания-Альянс», СРО-И-025-28012010  
 саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания  
 Российская Федерация, 107045, Москва, Ананьевский переулок, дом 5, строение 3, <http://www.np-ngia.ru>, [info@np-ngia.ru](mailto:info@np-ngia.ru)

Выдана: Общество с ограниченной ответственностью «Каспийгео»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации</b>	
1.1. Полное и (если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (и если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Каспийгео» ООО «Каспийгео»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3017043505
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1053001162807
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	414024, РФ, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Самойлова, 9
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	13
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	09.12.2009 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Совета №1 от 09.12.2009 г.
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	09.12.2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	Членство не прекращалось
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	Отсутствуют
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ</b>	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий (число, месяц, год возникновения права):	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов и использования атомной энергии)
01.07.2017	01.07.2017
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (указана стоимость работ по одному договору в рублях):	
а) первый	не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	—
в) третий	—
г) четвертый	—
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (указан предельный размер обязательств по договорам в рублях):	
а) первый	не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	—
в) третий	—
г) четвертый	—
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	Право выполнять инженерные изыскания не приостанавливалось
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ (указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия)	

Генеральный директор

А.А. Ходус



Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0002755

---

## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21ПЦ50 выдан 17 августа 2015 г.  
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан \_\_\_\_\_  
Федеральному государственному бюджетному учреждению  
«Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»; ИНН:3017017978

\_\_\_\_\_ 414051 Астраханская область, г. Астрахань, ул. 1-ая Литейная, 12 - Б  
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»  
наименование  
414051, г. Астрахань, ул. 1-ая Литейная, 12 Б  
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009  
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)  
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 05 августа 2015 г.



Руководитель (заместитель Руководителя)  
Федеральной службы по аккредитации



М.А. Якутова  
инициалы, фамилия

Формат аттестата: RA.RU.21ПЦ50, утвержденный приказом № 174-ФЗ от 17.08.2015 г. (с изменениями)







**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ  
РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)**

Федеральное бюджетное учреждение  
"Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в Астраханской области и Республике Калмыкия"  
**(ФБУ «Астраханский ЦСМ»)**  
414014 г.Астрахань, ул. Бехтерева, 6  
аттестат аккредитации RA.RU.311475

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
№ 6/2020  
О СОСТОЯНИИ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛАБОРАТОРИИ**

Выдано « 29 » апреля 20 20 г.  
Действительно до « 29 » апреля 2023 г.

Настоящее заключение удостоверяет, что  
**Грунтовая испытательная лаборатория ООО «КАСПИЙГЕО»,  
расположенная по адресу: (г.Астрахань, ул.Брестская/Моздокская/Ширяева,  
д. 7/49а/6, литер строения 3)**  
имеет необходимые условия для выполнения измерений в закрепленной за  
лабораторией области деятельности.  
Заключение оформлено по результатам проведенной метрологической оценки.  
Приложение: перечень объектов и контролируемых в них показателей  
на 1 листах.

Директор ФБУ «Астраханский ЦСМ»  /Б.А. Дорджиёв/  
М.П. 

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Общество с ограниченной ответственностью «Каспийгео»

Испытательная лаборатория грунтов

Свидетельство № 6/ 2020

Действительно до 29 апреля 2023г.

414045, г. Астрахань, ул. Самойлова, 9

факс: тел. (8512) 33-76-18

Протокол лабораторных испытаний № 23. ПГ.20 от «02» октября 2020 г.  
на 2-х страницах

1.Заказчик и его почтовые реквизиты ООО ЭК «Термо-технология»

2.Объект испытания, его характеристика почва-грунт с территории: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области»

3. Дата получения пробы 16.09.2020 г.

4. Цель испытаний содержание гумуса; катионно - анионный состав водной вытяжки; гранулометрический состав; реакция почвенной среды (рН водный)

5. Дата и место проведения испытаний 16.09.20 г. - 02.10.20 г. ИЛГ ООО «Каспийгео»

6. Отбор проб проведён 16.09.2020 г. Саяновой Д.Д.

7. Пробы маркированы согласно прилагаемой ведомости сдачи почвенных образцов

Результаты лабораторных исследований

Определяемые показатели	Единицы измерений	Фактическое значение результатов анализа		Наименование НД, регламентирующих методику проведения испытаний
		Проба №1 (0-30 см)	Проба №2 (0-30 см)	
Гумус	%	0,60	0,68	ГОСТ 26213-91
Реакция почвенной среды (рН водный)	единиц рН	8,4	8,1	ГОСТ 26423-85

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата





Испытательная лаборатория Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»  
(ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский»)

RA.RU.21ПЦ50

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

414051, Россия, Астраханская обл.,  
г. Астрахань, ул. 1-ая Литейная, дом № 12 Б

телефон (8512) 35-13-50  
место осуществления лабораторной деятельности

**Протокол испытаний № 243.20.ПГ от 01.10.2020**

1. Наименование заказчика ООО "Каспийгео"
2. Контактные данные заказчика 414045, г.Астрахань, ул. Самойлова,9. ИНН 3017043505
3. Объект испытаний Почва
4. Дата получения образца для испытаний 16.09.2020
5. Даты осуществления лабораторной деятельности 16.09.2020 / 30.09.2020
6. Дополнительные сведения 6.1 Акт отбора образцов (проб): №235  
6.2 Пробы отобраны заказчиком.  
6.3 Наименование объекта: "Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936"
7. Результаты испытаний:

Проба №	Наименование пробы			Вид пробы
<b>933.ПГ</b>	<b>Проба №1</b>			простая
Наименование определяемого показателя		Единица измерения	Фактическое значение	Метод испытания
Нефтепродукты		мг/кг	<50	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98
Медь		млн <sup>-1</sup>	24,2	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (2014)
Свинец		млн <sup>-1</sup>	9,7	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (2014)
Кадмий		млн <sup>-1</sup>	<0,25	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (2014)
Никель		млн <sup>-1</sup>	19,5	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (2014)
Бенз(а)пирен		млн <sup>-1</sup>	<0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.3.39-03 (2012)
Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella		-	не обнаружено в 1 г	МР № ФЦ/4022
Ртуть		мг/кг	0,015	ПНД Ф 16.1:2.23-2000 (2005)
Мышьяк		млн <sup>-1</sup>	1,9	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09 (2014)
Цинк		млн <sup>-1</sup>	52	ПНД Ф 16.1:2.2.3.3.36-02 (2011)
Бактерии группы кишечной палочки		КОЕ/г	10	МР № ФЦ/4022
Цисты патогенных кишечных простейших		экз./100г	0	МУК 4.2.2661
Яйца гельминтов		экз./кг	0	МУК 4.2.2661-10.4.2
Энтерококки		КОЕ/г	10	МР № ФЦ/4022

страница 1 из 2 протокола № 243.20.ПГ от 01.10.2020 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ

Лист

102



8. Средства измерений:

Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки	Свидетельство о поверке №
ИКС-40 Спектрофотометр инфракрасный	940004	03.06.2020	P/088980
contrAA 300 Спектрометр атомно-абсорбционный	1600391	25.03.2020	P/086636
РА-915М Анализатор ртути	1730	05.02.2020	P/076587
"ЛЮМАХРОМ" Хроматограф жидкостный (с флуориметрическим и спектрофотометрическим детекторами)	505	05.02.2020	P/076586
МГА-1000 Спектрометр атомно-абсорбционный	962	05.06.2020	0088231

Протокол утвержден:

Руководитель ИЛ ФГБУ "ГЦАС "Астраханский"



Стороженко С.Г.

Примечание:

1. Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2. ИЛ ФГБУ "ГЦАС "Астраханский" не несет ответственности за отбор образцов, произведенный заказчиком, а также за предоставленную им информацию.
3. Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории и не может быть интерпретирован вне контекста.
4. Количество экземпляров настоящего протокола 2, экз. № 1 - для ООО "Каспийгео", экз. № 2 - для ИЛ ФГБУ "ГЦАС "Астраханский".

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»  
(ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский»)

RA.RU.21ПЦ50

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

414051, Россия, Астраханская обл., г. Астрахань, ул. 1-ая Литейная, дом № 12 Б

телефон (8512) 35-13-50

место осуществления лабораторной деятельности

**Протокол измерений № 65.20.Р от 28.09.2020 г.**

1. Наименование заказчика: ООО «Каспийгео».
2. Контактные данные заказчика: 414045, г. Астрахань, ул. Самойлова, 9.
3. Объект измерений: участок территории протяженностью 5,0 км, отведенный под строительство объекта: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936».
4. Дата получения образца для испытаний: отбор проб не производится, измерения проводятся на площадях заказчика.
5. Дата осуществления лабораторной деятельности: измерения проводились с 24.09.2020 г. по 25.09.2020 г.
6. Дополнительные сведения:
  - 6.1. Место осуществления лабораторной деятельности: Российская Федерация, Астраханская область, Красноярский район, с. Маячное.
  - 6.2. План и метод отбора образцов: измерения проведены в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.
  - 6.3. Условия проведения измерений: температура воздуха от плюс 19°C до плюс 21°C; ветер умеренный, без осадков; атмосферное давление 766-767 мм рт. ст.
  - 6.4. Средства измерений:

№ п/п	Тип прибора	Зав. номер	Свидетельство о поверке №	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешность измерения
1	Дозиметр-радиометр поисковый МКС/СРП-08А	1019	№ 752981-34-0905/0620	17.06.2021 г.	ФБУ «Волгоградский ЦСМ»	±15%
2	Дозиметр ДБГ-06Т	776	№ 737685-34-0905/0420	08.04.2021 г.	ФБУ «Волгоградский ЦСМ»	$\pm(15 + \frac{5H}{N}) \%$ , H - измеряемая величина мощности эквивалентной дозы в мкЗв/ч; N - размерность диапазона (1 мкЗв/ч)

Примечание: Поисковый радиометр использовался для проведения поисковой гамма-съемки территории под строительство объекта: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936».

- 6.5. Цель обследования: Радиационное обследование при землеотводе под строительство объекта: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936».

страница 1 из 2 протокола № 65.20.Р от 28.09.2020 г.

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

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

822К-ИЭИ

Лист

104



6.6. Назначение объекта: Территория, отведенная под строительство объекта: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936».

6.7. Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:

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

- Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СанПин 2.6.1.2523-09;

- МУ 2.6.1.2398-08 (утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко 02.07.2008 г.);

## 7. Результаты измерений:

### 7.1. Поиск и выявление радиационных аномалий.

7.1.1. Гамма-съемка территории (план участка в масштабе 1:1000) проведена по маршрутным профилям (с шагом сети 10 м) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

7.1.2. Показания поискового прибора в режиме поиска: среднее значение –  $30 \text{ с}^{-1}$ , диапазон –  $25 \text{ с}^{-1} - 34 \text{ с}^{-1}$ . Показания дозиметра-радиометра в режиме поиска указаны в единицах измерения скорости счета в соответствии с руководством по эксплуатации прибора.

7.1.3. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

7.1.4. Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора –  $(0,14 \pm 0,07) \text{ мкЗв/ч}$ .

### 7.2. Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на территории

Количество контрольных точек измерений	Среднее значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	Максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч	Минимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, мкЗв/ч
100	$0,12 \pm 0,07$	$0,14 \pm 0,07$	$0,10 \pm 0,07$

Ответственный за проведение обследования:

Начальник отдела эколого-токсикологических и радиологических методов анализа

Е. А. Юрьева

Протокол утвержден:

Руководитель ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский»

С. Г. Стороженко

Примечание:

1. Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2. ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский» не несет ответственности за отбор образцов, произведенный заказчиком, а также за предоставленную им информацию.
3. Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории и не может быть интерпретирован вне контекста.
4. Количество экземпляров настоящего протокола 2: экз. №1 - для ООО «Каспийгео», экз. № 2 - для ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский».

страница 2 из 2 протокола № 65.20.Р от 28.09.2020 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Испытательная лаборатория Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Государственный центр агрохимической службы «Астраханский»  
(ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский»)  
414051, Россия, Астраханская обл.,  
г. Астрахань, ул. 1-ая Литейная, дом № 12 Б  
юридический адрес, место осуществления лабораторной деятельности  
телефон (8512) 35-13-50, agrohim\_30@mail.ru  
RA.RU.21ПЦ50  
уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ИЛ  
ФГБУ «ГЦАС «Астраханский»

 С. Г. Стороженко  
04.03.2021

### Протокол испытаний № 56.21.ВА от 04.03.2021

1. Наименование заказчика: ООО «Каспийгео».
2. Контактные данные заказчика: 414045, г. Астрахань, ул. Самойлова, 9. ИНН 3017043505.
3. Объект испытаний: атмосферный воздух.
4. Дата получения образца для испытаний: 01.03.2021
5. Даты осуществления лабораторной деятельности: 01.03.2021-02.03.2021
6. Дополнительные сведения:
  - 6.1. Место отбора образцов: Астраханская область, Красноярский район. Контрольная точка объекта: «Инженерно-экологические изыскания в Красноярском районе Астраханской области».
  - 6.2. Дата отбора образца: 01.03.2021
  - 6.3. План и метод отбора образцов: РД 52.04.186-89
  - 6.4. Условия отбора образцов:
    - 6.4.1. Атмосферное давление, мм рт. ст.: 770
    - 6.4.2. Температура окружающего воздуха, °C: 5
    - 6.4.3. Влажность окружающего воздуха, %: 47
    - 6.4.4. Направление и скорость ветра: западный, 2 м/с
7. Результаты испытаний:

№ п/п	Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Фактическое значение	Метод измерения
1	Азота диоксид	мг/м <sup>3</sup>	0,028 ± 0,007	РД 52.04.186-89 п. 5.2.1.4
2	Серы диоксид	мг/м <sup>3</sup>	<0,03	РД 52.04.794-2014
3	Дигидросульфид (сероводород)	мг/м <sup>3</sup>	<0,006	РД 52.04.795-2014
4	Углерода оксид	мг/м <sup>3</sup>	2,2 ± 0,1	РД 52.04.186-89 п. 5.3.6
5	Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	<0,15	РД 52.04.893-2020

#### Примечание:

1. Результаты испытаний настоящего протокола относятся только к объектам, прошедшим испытания.
2. ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский» не несет ответственности за отбор образцов, произведенный заказчиком, а также за предоставленную им информацию.
3. Настоящий протокол не должен быть воспроизведен не в полном объеме без письменного разрешения лаборатории и не может быть интерпретирован вне контекста.
4. Количество экземпляров настоящего протокола 2, экз. № 1 – для ООО «Каспийгео», экз. № 2 – для ИЛ ФГБУ «ГЦАС «Астраханский».

страница 1 из 1 протокола № 56.21.ВА от 04.03.2021

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ

Лист

106



## ПРИЛОЖЕНИЕ Е



**СЛУЖБА  
государственной охраны  
объектов культурного наследия  
Астраханской области**

ул. Красная Набережная, д. 24, г. Астрахань, 414000  
Телефон 51-23-22, 51-18-56,  
E-mail: [departament-07@mail.ru](mailto:departament-07@mail.ru)

Генеральному директору  
ООО «Каспийгео»  
А.М. Спириной

ул. Самойлова, д. 9  
414045 г. Астрахань

от 05.10.2020 № 2294/05-14  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Уважаемая Алла Михайловна!

Служба государственной охраны объектов культурного наследия Астраханской области, рассмотрев Ваше письмо от 14.09.2020 г. 62/7, сообщает, что в границах проведения работ по объекту: «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936 общей площадью 40 га» располагается объект культурного наследия федерального значения «Могильник грунтовый «Вакуровский – II», XIV – XIVвв.». Данный земельный участок расположен вне защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), служба не располагает. В связи с этим, Заказчик работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» обязан:

– обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального Закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;

– представить в службу документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

**822К-ИЭИ**

Лист

107

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

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

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

– обеспечить реализацию согласованной Службой документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

И.о. руководителя службы



П.В. Попов

И.о. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ			108



## ПРИЛОЖЕНИЕ И



**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10

сайт: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)

e-mail: [minprirody@mnr.gov.ru](mailto:minprirody@mnr.gov.ru)

телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12-32/5143  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Начальнику ФАУ  
«Главгосэкспертиза»  
Министрства России  
Манылову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,  
101000

О предоставлении информации для  
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Министра России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»  
Вх. № 3954(3+34а)  
28.02.2018 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ

Лист

109

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

*Копия верна*  
*Генеральный директор*  
*Горбунов*



Инт. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инт. №
--------------	----------------	---------------

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



В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.

Приложение: на 34 листах.



Копия верна  
Генеральный  
Горбунов



Исп. Гапченко С.А. (499) 254-63-69

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>Исп. Гашиченко С.А. (499) 254-63-69</p>					
							822К-ИЭИ	Лист
								111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			



Приложение к письму Минприроды России  
от 20.02.2018 № 05-12-32/514

**Перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России и иных организаций.**

Код субъекта РФ	Субъект Российской Федерации	Административно-территориальная единица субъекта РФ	Категория федерального ООПТ	Название ООПТ	Принадлежность
1	Республика Адыгея	Майкопский район	Государственный природный заповедник	Кавказский имени Х.Г. Шапошникова	Минприроды России
	Республика Адыгея	г. Майкоп	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Адыгейского государственного университета	Минобрнауки России, ФГБОУ высшего профессионального образования "Адыгейский государственный университет"
2	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Башкирский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Бурзянский район	Государственный природный заповедник	Шульган-Таш	Минприроды России
	Республика Башкортостан	Белорецкий район ЗАТО г. Межгорье	Государственный природный заповедник	Южно-Уральский	Минприроды России
	Республика Башкортостан	г. Уфа	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН	РАН, Учреждение РАН Ботанический сад – институт Уфимского научного

Копия верна  
Генеральный директор  
Горбунов




Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
--------------	----------------	---------------

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

					(Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
	Брянская область	Навлинский, Суземский, Трубчевской	Планируемый к созданию национальный парк	Придеснянский	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс	Федеральное агентство

Копия верна  
Генеральный директор  
Горбунов




Интв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. интв.№
--------------	----------------	---------------

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

	округ				
	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тазовский	Государственный природный заповедник	Гыданский	Минприроды России
91	Республика Крым	Республика Крым	Планируемые к передаче в ведение Минприроды России в статусе федеральных ООПТ	ООПТ Республики Крым	Минприроды России

Копия верна  
 Генеральный директор  
 Горбунов




Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							822К-ИЭИ	Лист	
											114
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			



## ПРИЛОЖЕНИЕ К



**СЛУЖБА  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000

Почтовый адрес: Советская ул., д. 14, г. Астрахань, 414000

Тел.: (8512) 51-57-44, факс: (8512) 51-09-19

E-mail: nature@astrobl.ru

29.09.2020 № 03/11485  
На № 62/2 от 14.09.2020

Генеральному директору  
ООО «Каспийгео»  
Спириной А.М.

Самойлова ул., д.9,  
г. Астрахань, 414045

Уважаемая Алла Михайловна!

Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области, рассмотрев Ваше обращение от 14.09.2020г. № 62/2 о представлении информации: о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на участке изыскательских работ по объекту «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936», в рамках своих полномочий сообщает следующее.

Сопоставив схему расположения участка изысканий, установлено, что на его территории, особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют, земель лесного фонда не имеется.

Одновременно сообщаем, что с информацией об ООПТ регионального значения Вы можете ознакомиться на официальном сайте службы, по адресу: <https://nat.astrobl.ru> в подразделе «Региональные ООПТ» раздела «Охрана и использование объектов животного мира», кроме того все ООПТ регионального значения службой поставлены на кадастровой учёт и сведения о них внесены в Единый государственный реестр недвижимости.

И.о. руководителя службы

С.А. Смирнов

1 - 133680

Рябкин Анатолий Николаевич  
8(8512) 61-04-02

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
								Лист
								115

822К-ИЭИ

## ПРИЛОЖЕНИЕ Л



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**  
(Роснедра)

Б. Грузинская ул., д. 4/6, Москва, Россия, 125993  
Тел.: (499) 766-26-69, факс: (499) 254-82-77  
E-mail: rosnefra@rosnefra.gov.ru



104361 936104  
№ СА-01-30/11937  
от 15.08.2018

Территориальные органы Роснедра  
(по списку)

*В. Г. Кононовский*  
*наг. орг. дел*  
*Фин. работ*

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

Также указанными поправками изменено наименование разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, которое переименовано на разрешение на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода.

Указанные поправки вступили в силу 04.08.2018.

В связи с этим, Административный регламент предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденный приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, подлежит применению в части не противоречащей ст. 25 Закона Российской Федерации «О недрах» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 342-ФЗ).

Принимая во внимание вышеизложенное, при предоставлении государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за

“ЮГНЕДРА”

Вход. № 285  
15 08 2018

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода, следует учитывать поправки, внесенные в статью 25 Закона Российской Федерации «О недрах».

Заместитель Руководителя

 С.А. Аксенов

Копия верна  
Генеральный  
Гордунов



Ерж А.Н.  
(499) 254-68-74

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>Ерж А.Н. (499) 254-68-74</p>					
						822К-ИЭИ		Лист
								117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

## ПРИЛОЖЕНИЕ М



**СЛУЖБА  
ВЕТЕРИНАРИИ  
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Набережная 1 Мая ул., д.143, г. Астрахань, 414000  
Тел. (8512) 51-77-57, факс: (8512) 51-67-50  
<http://vet.astrob1.ru>  
E-mail: [astrvet@astrobl.ru](mailto:astrvet@astrobl.ru)

от 18.09.2000 № 01-03-2962  
На № 62/5 от 14.09.2000

Генеральному директору  
ООО «Каспийгео»  
Спириной А.М.

Уважаемая Алла Михайловна!

Служба ветеринарии Астраханской области в ответ на Ваше обращение сообщает, что по объекту: «Земельный участок в селе Маячное Красноярского района Астраханской области в кадастровом квартале 30:06:100936 общей площадью 40 га» скотомогильники и санитарно-защитные зоны в радиусе 1000 метров не значатся.

Руководитель службы

В.В. Мамонтов

Евстратов Владимир Александрович  
тел: 8 (8512) 51-69-48

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв.№							Лист
									118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	822К-ИЭИ			



## ПРИЛОЖЕНИЕ Н



Генеральному директору  
ООО «НижеволжскСтройПроект»  
А.Г. Павликову

Уважаемый Андрей Геннадьевич

Отдел капитального строительства, коммунального и дорожного хозяйства администрации муниципального образования «Красноярский район» в ответ на Ваш запрос сообщает, что не возражает в использовании ранее выполненных материалов инженерных изысканий ООО «Каспийгео» при выполнении работ в рамках муниципального контракта по объекту «Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области».

Начальник отдела

А.Р. Урумбаев

Версин А.Н.  
91-5-72

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

Вереин А.Н. 91-5-72					
------------------------	--	--	--	--	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ	Лист
	119



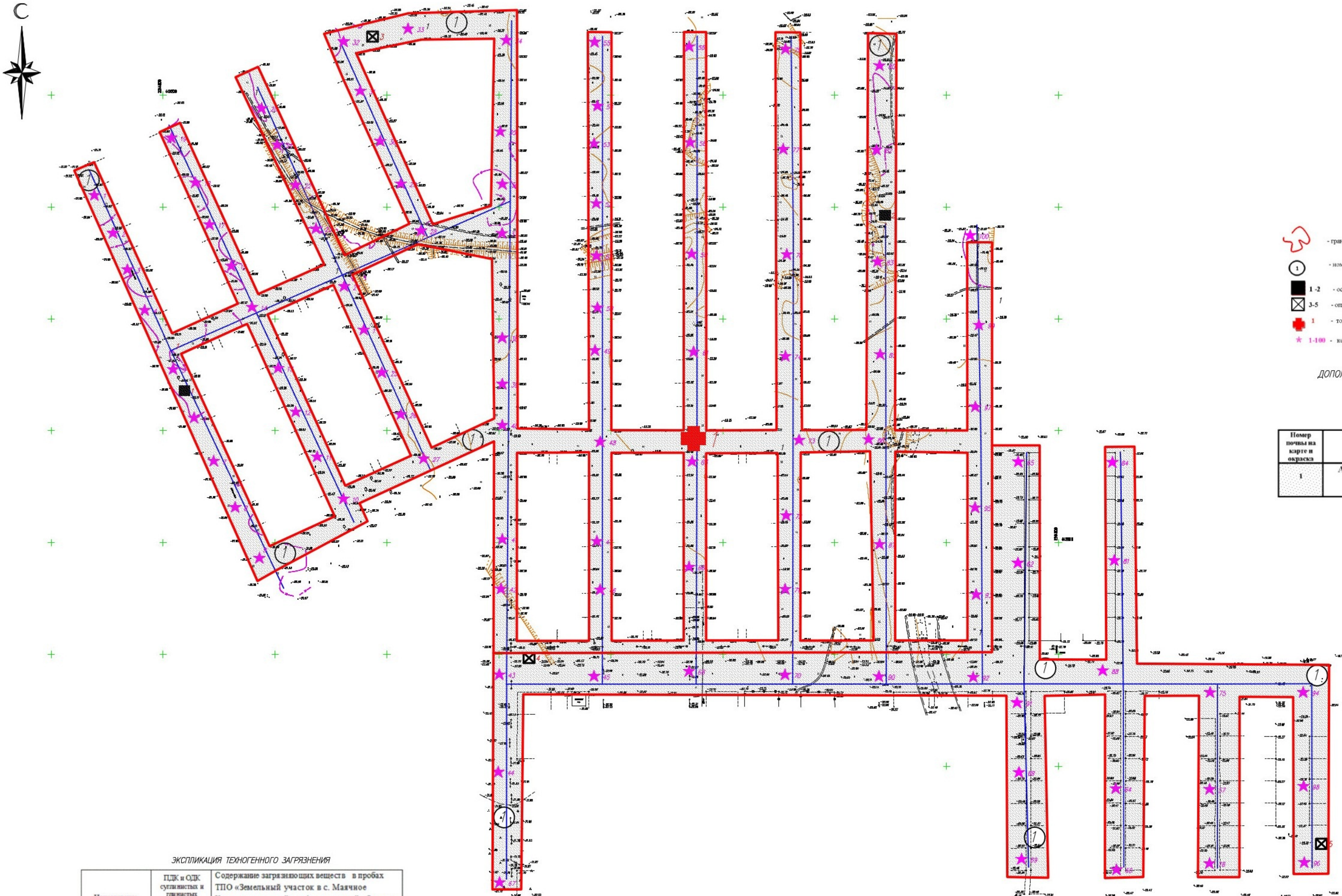
ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Ив.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. ив.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

822К-ИЭИ
----------





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- границы почвенных контуров на карте
- номер почвенного контура на карте
- 1-2 - основной почвенный разрез с анализом
- 3-5 - опосредственные почвенные разрезы
- 1 - точка отбора почвенной пробы на загрязнение
- 1-100 - контрольные точки МЭД

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- дренажный коллектор

Номер почвы на карте и окраска	Наименование почв, сочетаний (комплексов), механический состав
1	Агрообразцы солончаковые среднесоленые слабо гумусированные легкосуглинистые

ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Наименование показателя	ПДК и ОДК суглинистых и глинистых СанПиН 2.1.7.1287-03 мг/кг	Содержание загрязняющих веществ в пробах ТПО «Земельный участок в с. Маячное Красноярского района Астраханской области»	
		Фон (0-20 см)	Проба №1 (0-20 см)
Нефтепродукты	1000	<50	<50
Цинк	220	50,0	52
Медь	132	22,1	24,2
Кадмий	2,0	<0,25	<0,25
Никель	80	20,3	19,5
Свинец	130	7,20	9,7
Мышьяк	10	1,90	1,90
Ртуть	2,1	0,015	0,015
Бенз(а)пирен	0,02	<0,005	<0,005

822К-ИЭИ					
«Строительство сетей газоснабжения на территории мкр-на Радужный от ул. Славянская до ул. Ясная в с. Маячное, Красноярского района, Астраханской области»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата
Эколог	Кондрашина				25.02
Н.контроль	Избулатов				25.02
ГИ	Гайдуков				25.02
Карта фактического материала совмещённая с почвенной картой и картой-схемой отбора проб на загрязнение				Стадия	Лист
				ПД	1
				Листов	1
Масштаб 1:2000				ООО "Каспийгео" 2021 г	