



КЭР-ХОЛДИНГ

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Комплексное ЭнергоРазвитие-Холдинг» (ООО «УК «КЭР-Холдинг»)
420036, г. Казань, ул. Восход, 45, литер П, офис 415
тел.: +7(843) 572-09-99, тел./факс: +7(843) 572-05-00
e-mail: office@ker-holding.ru; www.ker-holding.ru
ОКПО 72651401, ОГРН 1041625404150, ИНН/КПП 1657048240/168150001

Энергия инноваций в движении

**Заказчик: ООО «АГК-2»
Завод по термическому обезвреживанию твердых
коммунальных отходов
мощностью 550 000 тонн ТКО в год**

Проектная документация

Раздел 1

Пояснительная записка

Часть 6

Отчет по инженерно-экологическим изысканиям

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2018г.

г. Казань

Общество с
ограниченной
ответственностью

«НефтьСтройПроект»



Жаваплылыгы
Чиклэнгән
Жәмгыяте

«НефтьСтройПроект»

420111, Республика Татарстан, г.Казань, ул.Миславского, дом 9, офис 414,
ИНН/КПП 1643008576/166001001, ОГРН 1061688043680,
Дополнительный офис №8610/077 ВВБ СБ РФ Волго-Вятский банк ПАО "Сбербанк"
р/с 40702810862440100462, к/с 30101810600000000603, БИК 049205603, e-mail: otdel_gep@mail.ru

Заказчик: ООО «АГК-2»

**Завод по термическому обезвреживанию твердых
коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год**

Проектная документация

Раздел 1

Пояснительная записка

Часть 6

Отчет по инженерно-экологическим изысканиям

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ

Директор ООО «НефтьСтройПроект»



Е.В. Якупова

Казань, 2018

Инв.№	Подп. и дата	Взам. инв.

Обозначение	Наименование	Примечание
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.С	Содержание	2
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.СД	Состав отчетной документации	3
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Текстовая часть	4
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ	Графическая часть	218
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1	Лист 1 - Обзорная карта расположения участка проектируемых работ	218
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2	Лист 1 - Карта зон с особым режимом использования территории	219
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2	Лист 2 - Легенда к карте-схеме зон с особым режимом использования территории	220
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ3	Лист 1 - Карта разновидностей почв и растительных ассоциаций в районе размещения завода ТО ТКО	221
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ3	Лист 2 - Легенда к карте разновидностей почв и растительных ассоциаций в районе размещения завода ТО ТКО	222
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4	Лист 1 - Карта фактического материала	223
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5	Лист 1 - Карта современного функционального использования территории и размещения проектируемых объектов	224
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5	Лист 2 - Легенда к карте современного функционального использования территории и размещения проектируемых объектов	225

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.С			
Разраб.		Бубнов				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Н. контр.		Рыков					ООО «НефтьСтройПроект»		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
		Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
		Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	
		Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

Согласовано		

Взам. инв.

Подп. и дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.СД

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инв. №	Стадия	Лист	Листов
							ГИП	П	1
						Состав отчетной документации по инженерным изысканиям	ООО «КЭР-Холдинг»		
Н. контр.									

Оглавление

Список сокращений	2
Введение	3
1. Изученность экологических условий.....	8
2. Краткая характеристика природных, техногенных и социально-экономических условий.....	9
2.1. Социально-экономические условия.....	9
2.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха.....	12
2.3. Климатические и метеорологические условия.....	16
2.4. Поверхностные воды	17
2.5. Ландшафтно-геоморфологические условия.....	17
2.6. Тектонические и геологические условия	18
2.7. Гидрогеологические условия.....	20
2.8. Земельные ресурсы и почвенный покров.....	20
2.9. Растительный покров	21
2.10. Животный мир.....	22
2.11. Зоны с особыми условиями использования территории	24
3. Результаты инженерных изысканий	28
3.1. Маршрутное геоэкологическое обследование	28
3.2. Почвенный покров	32
3.3. Поверхностные воды	41
3.4. Подземные воды.....	43
3.5. Растительный покров	46
3.6. Животный мир.....	47
3.7. Физические факторы воздействия.....	48
3.7.1. Радиационная оценка территории.....	48
3.7.2. Уровень шумового воздействия.....	50
3.7.3. Уровень электромагнитного излучения	51
3.7.4. Уровень инфразвукового излучения.....	52
4. Анализ возможных аварийных ситуаций.....	53
5. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды	54
6. Предложения по организации экологического мониторинга и контроля	58
6.1. Общие положения.....	58
6.2. Контроль загрязнения атмосферного воздуха	58
6.3. Контроль состояния почвенного покрова	59
6.4. Мониторинг физических факторов воздействия	60
6.5. Контроль за обращением с отходами.....	61
6.6. Общественный контроль	61
7. Заключение и рекомендации	61
7.1. Результаты исследований.....	61
7.2. Рекомендуемые природоохранные мероприятия	65
Список использованных материалов (источников).....	68
Приложение А. Свидетельство и выписка из реестра членов СРО.....	71
Приложение Б. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий.....	76
Приложение В. Программа проведения инженерно-экологических изысканий	81
Приложение Г. Аттестаты и области аккредитации лабораторий	89
Приложение Д. Акты отбора проб почвы и воды	94
Приложение Е. Протоколы результатов анализов проб воды	96
Приложение Ж. Протоколы результатов анализов проб почв	100
Приложение И. Протоколы результатов измерений физических факторов.....	152
Приложение К. Данные министерств и ведомств	170

Взам. инв.							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ		
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Текстовая часть		
	Разраб.	Бубнов							
Инв. №							П	1	214
	Н. контр.	Рыков					ООО «НефтьСтройПроект»		

Список сокращений

АМСГ	Авиационная метеорологическая станция гражданская
БПК	Биологическое потребление кислорода
БС	Балтийская система высот
ВОЗ	Водоохранная зона
ГОСТ	Государственный стандарт
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ГУ	Государственное управление
ДВС	Двигатели внутреннего сгорания
ДКР	Древесно-кустарниковая растительность
ЕРН	Естественные радионуклиды
ЗВ	Загрязняющее вещество
ЗСО	Зона санитарной охраны
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИЛЦ	Испытательный лабораторный центр
ЛРК	Лаборатория радиационного контроля
МО	Муниципальное образование
МР	Муниципальный район
МС	Метеостанция
МУ	Методические указания
МЭД ГИ	Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения
НП	Нефтепродукты
НРБ	Нормы радиационной безопасности
НСЖ	Нефтедержащие жидкости
ОБУВ	Ориентировочно безопасный уровень воздействия
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОПИ	Общераспространенные полезные ископаемые
ОС	Окружающая (природная) среда
ОСПОРБ	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК _{м.р.}	Предельно-допустимая концентрация (максимально разовая)
ПДК _{р.х. (рыбхоз)}	Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воде водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение
ПДК _{хоз-пит.}	Предельно-допустимая концентрация вредных веществ в воде водных объектов, имеющих хозяйственно-питьевое значение
ПЗА	Потенциал загрязнения атмосферы
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПЭК	Производственный экологический контроль
РД	Руководящий документ
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СНиП	Строительные нормативы и правила
СП	Свод правил
с.п.	Сельское поселение
ТМ	Тяжелые металлы
УГМС	Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
УПВ	Уровень подземных вод
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЭГП	Экзогеодинамический процесс

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.	Подп. и дата	Инд. №	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
										2

Введение

Инженерно-экологические изыскания, согласно Градостроительному кодексу РФ, Постановлениям Правительства РФ от 5.03.2007 г. № 145 и от 19.01.2006 г. № 20 являются обязательной составной частью подготовки проектной документации.

Основанием для проведения работ является задание на проведение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год» (приложение Б). Программа проведения инженерно-экологических изысканий представлена в приложении В.

Целью проведения изысканий является сбор и систематизация информации о природных условиях места проведения работ, факторах техногенного воздействия на окружающую среду (ОС) и возможных изменениях ее состояния в результате планируемого воздействия, а также материалов, необходимых для обоснования принятия проектных решений и разработки мероприятий по охране ОС.

Задачами работы являются:

- оценка современного состояния компонентов природной среды;
- уточнение границ зоны воздействия при реализации проектных решений по основным компонентам природной среды, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния проектируемого объекта при строительстве и эксплуатации;
- разработка рекомендаций по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- разработка предложений к программе производственного экологического мониторинга (ПЭМ) на период эксплуатации объекта.

Нормативно-правовая база

Отчет составлен на основе существующих федеральных и региональных законов, нормативно-правовых документов в области инженерных изысканий и охраны ОС:

- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017).
- ГН 2.1.5. 1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
- ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя при землевании.
- ГОСТ 17.4.3.01-83. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- ГОСТ 17.4.4.02-84. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ.
- ГОСТ 28168-89. Почвы. Отбор проб.
- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 23.04.2018).
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
- Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
- СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
- СанПиН 2.1.4.1175-02. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников.
- СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
- СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению отходов производства и потребления.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (ред. от 25.04.2014).
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 (взамен СП 2.6.1.758-99).
- СанПиН 42-128-4433-87. Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве.
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП 2.6.1.1291-03. Санитарные правила по обеспечению радиационной безопасности на объектах НГК России.
- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).
- СП 2.6.1.2750-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. Изменения и дополнения №1 к СП 2.6.1.1292-03.
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017).
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. 18.04.2018) и др.

Сведения об исполнителях

Данный отчет составлен ООО «НефтьСтройПроект» (свидетельство и выписка СРО представлены в приложении А), с использованием проектных данных ООО «КЭР-Холдинг», литературных и фондовых материалов, результатов инженерных изысканий.

Работы выполнялись в сотрудничестве с Институтом экологии и природопользования Казанского (Приволжского) федерального университета (К(П)ФУ), ГУП «НПО Геоцентр РТ», ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды Республики Татарстан» (УГМС РТ), ФБУ «Татарстанский фонд геологической информации (ТФГИ) по Приволжскому федеральному округу» и др.

Полевые исследования, камеральная обработка материалов и написание технического отчета выполнены в период с марта по май 2018 г.

Состав выполненных работ

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены следующие виды работ.

Состояние геологической среды и гидрогеологических условий дано на основе литературных данных, фондовых материалов, результатов инженерно-геологических изысканий.

Состояние и использование земельных ресурсов, характеристика опасных экзогеодинамических процессов представлены на основе рекогносцировочного маршрутного обследования территории с использованием литературных и фондовых данных.

Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе выполнен по результатам систематических наблюдений ФГБУ «УГМС РТ» и Министерства экологии и природных ресурсов РТ.

Гидрологическая характеристика ближайших водных объектов представлена по итогам рекогносцировочного обследования с использованием результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Гидрохимическая характеристика ближайших водных объектов представлена по результатам лабораторных исследований образцов воды, отобранных в ходе настоящих изысканий.

Состояние и качество почвенного покрова оценено по результатам почвенного обследования, в ходе которого осуществлен отбор проб почв с последующими лабораторными анализами.

Состояние растительного покрова и животного мира представлено по результатам геоботанического и фаунистического обследования участка изысканий и прилегающей территории с анализом материалов ранее выполненных региональных исследований.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Оценка радиационно-экологической обстановки выполнена сотрудниками лаборатории радиационного контроля ООО «Экоэксперт», которая включала определение:

- мощности экспозиционной дозы (поисковые измерения) и эквивалентной дозы гамма-излучения на открытой местности (фоновые измерения) и непосредственно на участке земледодела, в целях выявления участков территории с аномальными значениями гамма-фона, а также неучтенных источников ионизирующего излучения;

- интенсивности эксгаляции (плотности потока) радона (ППР) из почв;

- удельной активности естественных (ЕРН): ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K , ^{137}Cs в почвах.

Оценка уровня шумовой нагрузки, ЭМИ, инфразвука выполнены сотрудниками ООО «ЭКОСТАРТ ГРУПП».

Лабораторные исследования, отобранных в ходе изысканий образцов почв и воды, выполнены ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский», ООО «АЛ «Экомониторинг», АНО «Центр содействия СЭБ», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.

Аттестаты и области аккредитации лабораторий представлены в приложении Г.

Картографической основой послужили материалы инженерно-геодезических изысканий (ООО «Инженерно-строительные изыскания», 2018) масштаба 1:500 и 1:2000, топографические карты открытого пользования Государственного ГИС-центра (Официальный..., 2012) масштаба 1:25 000 (лист N-39-2-Б-г; издание 2008-2011 гг.) и Генерального штаба масштаба 1:50 000 (лист N-39-2-Б; издание 1987 г.). Для актуализации картографической информации использовались разновременные космические снимки высокого разрешения, распространяемые в геоинформационных онлайн-системах Google Earth Pro (2018) и SAS.Планета (2018).

Объемы выполненных работ представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Виды и объемы работ, выполненных в ходе инженерно-экологических изысканий

Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Исполнители
Составление программы изысканий	программа	1	Белоногов В.А., Якупов И.И.
Получение справочной информации в уполномоченных органах	справка	10	Бубнов А.Ю.
<i>Полевые работы и камеральная обработка их результатов</i>			
<i>Инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование</i>			
Полевые работы	км	2,5	Бубнов А.Ю., Мошенский И.В., Якупов И.И.
Камеральные работы	км	2,5	Бубнов А.Ю.
<i>Маршрутные наблюдения при составлении инженерно-экологической карты</i>			
<i>Маршрутные наблюдения</i>			
Полевые работы	км	5,0	Бубнов А.Ю., Мошенский И.В., Якупов И.И.
Камеральные работы	км	5,0	Бубнов А.Ю.
<i>Отбор проб почв</i>			
Отбор проб для санитарно-химических анализов	проба	19	Бубнов А.Ю., Мошенский И.В., Якупов И.И.
Отбор проб для санитарно-микробиологических, санитарно-паразитологических анализов	проба	5	
Отбор проб для санитарно-токсикологических анализов	проба	5	
Отбор проб для агрохимических анализов	проба	5	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Исполнители
<i>Отбор проб природных вод</i>			
Отбор проб для санитарно-химических анализов	проба	2	Бубнов А.Ю., Мошенский И.В.
Отбор проб для санитарно-микробиологических анализов	проба	2	
<i>Характеристика физических факторов</i>			
<i>Гамма-съемка</i>			
Полевые работы	га	11,25	ЛРК ООО «Экоэксперт»
Камеральные работы	га	11,25	
Гамма-спектрометрия проб грунта	проба	2	
<i>Измерение плотности потока радона на участке</i>			
Полевые работы	точка	100	ЛРК ООО «Экоэксперт»
Камеральные работы	точка	100	
<i>Замеры уровня шума, ЭМИ, инфразвука</i>			
Полевые работы	точка	6	ООО «ЭКОСТАРТ ГРУПП»
Камеральные работы	точка	6	
<i>Лабораторные работы</i>			
<i>Анализ проб почв</i>			
Определение санитарно-химических показателей	проба	19	ООО «АЛ «Экомониторинг»
Определение санитарно-микробиологических, паразитологических показателей	проба	5	АНО «Центр содействия СЭБ»
Определение, санитарно-токсикологических показателей	проба	5	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ»
Определение агрохимических показателей	проба	6	ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский»
<i>Анализ проб природных вод</i>			
Определение санитарно-химических показателей	проба	2	АНО «Центр содействия СЭБ»
Определение санитарно-микробиологических показателей	проба	2	
<i>Камеральные работы</i>			
Обработка полученных результатов			Бубнов А.Ю., Мошенский И.В.
Разработка картографических материалов			
Составление технического отчета	отчет	1	

Сведения об объекте проектирования

Заданием на проектирование предусмотрено строительство завода по термическому обезвреживанию (ТО) твердых коммунальных отходов (ТКО) мощностью 550 000 тонн ТКО в год.

В административном отношении участок проектируемых работ расположен на территории Осиновского сельского поселения (с.п.) Зеленодольского муниципального района (МР) РТ, в 0,7 км западнее границы муниципального образования г.Казань (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1).

Площадка расположена на пологом склоне южной экспозиции, обращенном к верховьям крупной балочной системы, расчленяющей левый склон волжской долины.

Степень сложности природных условий (согласно СНиП 22-01-95):

- рельеф и геоморфологические условия – средней сложности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

6

выделенного участка. Расположение землеотвода с указанием всех проектируемых сооружений представлено на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5).

Основные объекты и сооружения завода:

1. Главный корпус в составе:

- зона разгрузки отходов (отвальный пролет);
- бункер отходов (приемный);
- котельное отделение;
- отделение очистки дымовых газов;
- турбинное отделение;
- блок общего щита управления (ОЩУ) и административно-бытовых помещений;
- блок электротехнических помещений и ВПУ;
- отделение шлакоудаления;
- участок хранения и транспортировки золы;
- общезаводская компрессорная.

2. Дымовая труба.

3. Газорегуляторный пункт.

4. Воздушная конденсационная установка (ВКУ).

5. Дизельгенераторы (2 шт.).

6. Открытая установка трансформаторов (пристанционный узел).

7. Открытое распределительное устройство (ОРУ).

8. Главная проходная.

9. Стоянка личного транспорта.

10. Грузовая проходная с весовой.

11. Стоянка грузовых контейнеров.

12. Насосная станция пожаротушения и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

13, 14. Резервуары питьевой воды (2 шт.) и противопожарного запаса воды (2 шт.).

15. Насосная станция бытовых стоков.

16. Комплекс очистных сооружений производственно-дождевых стоков.

17, 18. Баки аварийного слива масла.

19. Очистные сооружения замасленных сточных вод.

20. Площадка для контейнеров.

21. Склад баллонов газа.

22. Эстакады технологических трубопроводов.

23. Установка обнаружения радиоактивного излучения.

24. Временная стоянка мусоровозов.

25, 26. Ограждение, кабельная эстакада.

27. Аппараты воздушного охлаждения.

28. Внутриплощадочные автодороги.

1. Изученность экологических условий

Анализ имеющейся информации (опубликованных и фондовых материалов) позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории.

Метеорологические наблюдения в регионе осуществляются ФГБУ «УГМС РТ» посредством сети метеостанций, расположенных в г.Казани на расстоянии 10-25 км восточнее, юго-восточнее. На метеостанциях проводятся наблюдения за метеорологическими показателями (атмосферное давление, ветровые характеристики, температурный и влажностный режим, осадкообразование и др.). Также осуществляется постоянный контроль загрязнения ОС, посредством отбора и лабораторного анализа проб атмосферного воздуха, осадков, почвенного покрова.

Мониторинг качества атмосферного воздуха осуществляется на постах ФГБУ «УГМС РТ». Ближайшие посты УГМС РТ расположен в 9,5 км восточнее-юго-восточнее площадки изысканий на ул.Побежимова Авиастроительного района г.Казани (ПНЗ №9) и в 10 км юго-восточнее площадки изысканий на ул. Горьковское шоссе Кировского района г. Казани (ПНЗ №2). На ПНЗ №9 в автоматическом режиме ведутся наблюдения за содержанием диоксида серы, оксида азота, оксида углерода, диоксида азота, производится отбор проб атмосферного воздуха с последующим определением в лабораторных условиях содержания серо-

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

водорода, фенола, аммиака, формальдегида. На ПНЗ №2 осуществляется отбор проб с последующим определением в лабораторных условиях содержания пыли, оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, фенола, аммиака, формальдегида.

Гидрологические параметры водных объектов территории контролируются на гидрологических постах сети Росгидромета. Информация содержится на официальном сайте Государственного водного реестра (2018) и Базы изыскателя (2018). Эти материалы опубликованы в сериальных изданиях «Основные гидрологические характеристики» (1966, 1976, 1980), «Ресурсы поверхностных вод» (1971), «Гидрологическая изученность» (1966) и «Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши» (1985, 1989). Гидрологические данные (вплоть до 1985 г.) доступны на официальном сайте Лаборатории Каспийского моря Института Водных Проблем РАН (2018), а за период с 2001 по 2018 гг. – находятся в открытом доступе на интернет-портале Центра регистра и кадастра гидротехнических сооружений (2018).

Ближайшие посты контроля за качеством поверхностных вод располагаются на рр.Волга и Казанка. Контроль осуществляется ФГБУ «УГМС РТ». Для оценки качества вод используются комплексные показатели степени загрязненности, которые позволяют оценить загрязненность воды одновременно по широкому перечню показателей, который включает 15 загрязняющих веществ (ЗВ): растворенный кислород, БПК₅, ХПК, фенолы, нефтепродукты, нитрит-ион, нитрат-ион, аммоний-ион, железо общее, медь, цинк, хлориды, сульфаты, алюминий, марганец. Сводные результаты данных исследований ежегодно публикуются в Государственном докладе о состоянии природных ресурсов и об охране ОС РТ.

Почвенный покров, геологическое строение и гидрогеологические условия изучены в рамках многочисленных региональных исследований. Типизация почв представлена на почвенной карте РТ (1985).

Растительный покров и животный мир территории изучены в рамках ранее выполненных геоботанических и фаунистических исследований. Данные о наличии редких видов растений и животных представлены в Красной книге РТ, РФ. Информация о краснокнижных видах предоставляется Государственным комитетом РТ по биологическим ресурсам.

Сведения о *зонах с особым режимом использования территории* предоставляются уполномоченными органами власти (Министерство экологии и природных ресурсов РФ и РТ, Министерство лесного хозяйства РТ, Главное управление ветеринарии КМ РТ, Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу и др.).

2. Краткая характеристика природных, техногенных и социально-экономических условий

2.1. Социально-экономические условия

В административно-территориальном отношении участок проектируемых работ расположен в северо-восточной части Зеленодольского МР, на территории Осиновского с.п. (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1).

Осиновское с.п. граничит на западе с Раифским и Новопольским с.п., на востоке с Высокогорским МР, на севере с Бишнинским и Большеключинским с.п., на юге с Октябрьским с.п., на юго-востоке с Авиастроительным и Кировским районами г.Казани.

В состав поселения входят: с.Осиново (административный центр), с.Новая Тура, с.Ремплер, д.Воронино, пос.Новониколаевский.

Общая площадь Осиновского с.п. составляет 7822,9 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 598,9 га, из них: с.Осиново – 432,7 га, с.Новая Тура – 73,2 га, с.Ремплер – 29,9 га, д.Воронино – 14,2 га, пос.Новониколаевский – 40,5 га (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 - Баланс использования территории Осиновского с.п.

Наименование территории	Существующее положение	
	га	%
Общая площадь территории Осиновского с.п., в т.ч.:	7822,9	100
Территории населенных пунктов, в т.ч.:	598,9	7,6
- с.Осиново	432,7	5,5
- с.Новая Тура	73,2	0,9
- с.Ремплер	29,9	0,4

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

Наименование территории	Существующее положение	
	га	%
- д.Воронино	14,2	0,2
- п.Новониколаевский	40,5	0,5
Территории объектов производственного назначения	183,4	2,4
Территории объектов агропромышленного комплекса	222,6	2,8
Территории объектов инженерно-технической инфраструктуры	12,9	0,2
Территории сельскохозяйственного назначения, в т.ч.:	1729	21,0
- пашни	1328,4	15,9
- пастбища, сенокосы	320,3	4,1
- огороды	80,3	1,0
Территории под поверхностными водными объектами	9,8	0,1
Земли лесного фонда	4538,4	57,2
Озеленение, в т.ч.:	2,0	0,1
- лесо-луговые пояса	-	-
- озеленение специального назначения (СЗЗ и озеленение вдоль дорог)	2,0	0,1
Территории транспортно-коммуникационной инфраструктуры (автомобильные дороги)	26,04	4,5
Иные территории	499,86	4,1

По данным Татарстанстата (2017) на начало 2017 г. на территории Осиновского с.п. проживало 15503 человека, из которых около 88 % – в с.Осиново (таблица 2.2.2).

Таблица 2.2.2 - Численность населения по Осиновскому с.п. (на начало 2017 г.)

Наименование населенного пункта	Численность, чел.
с.Осиново (админ.центр)	13668
пос.Новониколаевский	858
с.Новая Тура	516
с.Ремплер	259
д.Воронино	202
Итого	15503

Промышленное производство

На территории Осиновского с.п. имеется несколько крупных производственных предприятий:

- производство матрацев «Спринг» вблизи п.Новониколаевский;
- ОАО «Казанское ОКБ «Союз», специализирующееся на изготовлении баллонов из композиционных материалов для сжатого природного газа (метан), располагается в западной части поселения;
- производство сварочного оборудования ООО «Волжанин», находится вблизи п.Новониколаевский, специализируется на производстве оборудования для стыковой сварки полиэтиленовых труб;
- производство древесно-полимерного композита ООО «Мультипласт» – специализированное высокотехнологичное предприятие по производству террасной доски из древесно-полимерного композита, расположенное в п.Новониколаевский;
- производство ПЭТ-пленки ООО «Экопэт», основным видом деятельности компании является производство ПЭТ-пленки и изготовление жесткой пластиковой упаковки;
- производство полиграфической продукции ООО «Ротопринт», специализируется на глубокой печати и производстве этикеток, многослойных гибких упаковочных материалов для пищевой и непищевой промышленности;
- производственная база ООО «Тепличный комбинат «Майский» вблизи с.Осиново;
- промышленный розлив питьевой воды ООО «Перспектива» и др.

Из объектов коммунально-складского хозяйства на территории поселения расположены:

- материальные склады вблизи п.Новониколаевский;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
											10

– склад сжиженного углеводородного сырья ПАО «Казаньоргсинтез».

Агропромышленный комплекс

Агропромышленный комплекс представляет собой совокупность отраслей экономики, занятых производством продуктов питания и снабжением ими населения, производством средств для сельского хозяйства и обслуживанием сельского хозяйства.

На территории Осиновского с.п. имеется несколько крупных агропромышленных объектов:

- ферма крупного рогатого скота на 70 голов вблизи с.Новая Тура;
- свиноферма «Вамин» на 3000 голов вблизи с.Новая Тура;
- тепличные хозяйства ООО «Тепличный комбинат «Майский» в центральной части поселения;
- ферма по разведению индеек КФХ «Марс» (55 тыс.голов) вблизи с.Осиново;
- ОАО «Птицефабрика «Казанская» вблизи с.Осиново;
- производство по выращиванию грибов (вешенки) в с.Ремплер и др.

Объекты социального и культурно-бытового обслуживания

В настоящее время в Осиновском с.п. (с.Осиново, п.Новониколаевский) имеется 4 детских сада общей проектной вместимостью 740 мест. В поселении (с.Осиново) функционирует лицей им.В.В.Карпова на 840 мест и гимназия им.С.К.Гиматдинова на 420 мест. Действует музыкальная школа, в доме культуры проходят кружковые занятия по обучению народных танцев, функционирует кружок пения и кружок по вышиванию, при школах имеются кружки детского творчества. Из учреждений культуры в поселении функционирует дом культуры, библиотека, музей.

Медико-демографические показатели

Основные медико-демографические показатели по г.Зеленодольску и г.Казани (по данным Министерства здравоохранения РТ) представлены в приложении К.

Медицинское обслуживание населения осуществляет врачебная амбулатория на 280 посещений в смену, которая включает в себя также дневной стационар на 18 коек. Из амбулаторно-поликлинических учреждений в Осиновском сельском поселении также функционируют три фельдшерско-акушерских пункта (п.Новониколаевский, с.Ремплер, с.Новая Тура) общей проектной мощностью 115 посещений в смену.

Для оказания неотложной медицинской помощи населению Зеленодольского муниципального района имеются станции скорой медицинской помощи: при Центральной районной больнице, в пгт Васильево, в пгт Нижние Вязовые. Станция скорой медицинской помощи при ЦРБ обслуживает весь район в целом.

Рекреационный потенциал

Часть территории поселения расположена в охранной зоне Волго-Камского государственного природного заповедника (ВКГПЗ) (Раифский участок).

Основным местом отдыха местного населения является Осиновское озеро, расположенное в центре с.Осиново. Данное место отдыха не благоустроено, не является официальным и требует проведения большого количества организационных и правовых мероприятий (регистрация права собственности, разработка критериев безопасности, обследование, составление и экспертиза декларации, экспертиза проектной документации, благоустройство берегов пруда и очистка дна).

Возле с.Новая Тура имеется пруд, который в летнее время используется для купания. Возле с.Ремплер расположен пруд, относящийся к бассейну реки Волги.

Рекреационные ресурсы также представлены защитными лесами, которые используются для отдыха местным населением (сбор и заготовка лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений).

Транспортно-коммуникационная инфраструктура

Территорию Осиновского с.п. пересекает одна крупная автодорога – дорога федерального значения М-7 (Волга). Кроме того, по южной границе проходит дорога федерального значения Йошкар-Ола - Зеленодольск до магистрали М-7 (Волга).

Существующие автомобильные дороги Осиновского с.п. представлены дорогами федерального и местного значения (таблица 2.2.3).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Таблица 2.2.3 - Перечень автомобильных дорог Осиновского сельского поселения

Наименование дорог	Протяженность (в границах поселения), км	в том числе		
		асфальто-бетонное	переходное	грунтовое
<i>Автодороги федерального значения</i>				
М-7 (Волга) Казань – Москва	10,2	10,2	-	-
1Р-175 Казань - Йошкар-Ола	1,8	1,8	-	-
Всего	12,0	12,0	-	-
<i>Автодороги местного значения (за исключением улично-дорожной сети населенных пунктов)</i>				
Подъезд к с.Новая Тура	0,5	0,5	-	-
Подъезд к с.Осиново	0,6	0,6	-	-
Подъезд к п.Новониколаевский	0,8	0,8	-	-
Казань-Залесный	1,8	1,8	-	-
Подъезд к складам сжиженного углеводородного газа	1,0	-	1,0	-
М-7 (Волга) Казань - Москва - с.Осиново	6,7	-	6,7	-
Подъезд к Казанской птицефабрике	0,4	-	0,4	-
Йошкар-Ола - Казань- подъезд Гортопо	3,4	-	3,4	-
Всего	15,2	3,7	11,5	-
ИТОГО	27,2	15,7	11,5	-

2.2. Характеристика современного состояния атмосферного воздуха

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха района изысканий является следствием влияния объектов промышленности (теплоэнергетической, нефтехимической) и автотранспорта. Определенное влияние на состояние воздуха оказывает и г.Казань: при ветрах западного, северо-западного, северного направления осуществляется перенос ЗВ с промышленных зон города.

По данным Министерства экологии и природных ресурсов РТ (Государственный доклад..., 2017) объем общих выбросов в 2016 г. увеличился по сравнению с 2012 г. на 4,4 % по Казани и на 42,3 % по Зеленодольскому МР. Из них объем выбросов от стационарных источников (промышленные выбросы) для Казани увеличился на 9,2 %, для Зеленодольского МР на 3,3 %. Доля выбросов от автотранспорта в Казани увеличилась на 2,5 %, в Зеленодольском МР – на 59,7 %.

Сведения о динамике выбросов ЗВ от основных источников по г.Казани и Зеленодольскому МР за период 2012-2016 гг. приведены в таблице 2.2.1. (Государственный доклад..., 2017).

Таблица 2.2.1 - Сведения о динамике выбросов ЗВ по г.Казани и Зеленодольскому м.р. (период 2012-2016 гг.)

Населенный пункт, район	Выбросы ЗВ, тыс.т				
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
<i>Всего</i>					
Казань	102,8	106,8	104,2	106,4	107,3
Зеленодольский МР	9,7	10,0	10,6	10,4	13,8
<i>Промышленность</i>					
Казань	29,3	29,0	29,4	32,0	32,0
Зеленодольский МР	3,0	2,7	3,1	2,9	3,1

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

Населенный пункт, район	Выбросы ЗВ, тыс.т				
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
<i>Автотранспорт</i>					
Казань	73,5	77,8	74,8	74,4	75,3
Зеленодольский МР	6,7	7,3	7,5	7,5	10,7

Применительно к району изысканий выделяется несколько объектов, влияющих на качество атмосферного воздуха территории.

Наиболее значимым источниками поступления ЗВ в районе являются промплощадки ПАО «Казаньоргсинтез» и снабжающая ее энергией ТЭЦ-3, расположенные в 3 км южнее, юго-восточнее участка изысканий (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2). Основные выбрасываемые ЗВ: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды, ЛОСы и др.

Немалое воздействие на состояние атмосферного воздуха оказывает автотранспорт. Северную часть территорию Осиновского с.п. пересекает участок автодороги федерального значения М-7 (Волга). Автомобильные выбросы представляют собой смесь примерно 200 ЗВ, наибольшая доля, из которых приходится на оксид углерода, бензин, диоксид азота, керосин, метан, оксиды серы, формальдегид, бенз(а)пирен. Также образуются «условно твердые» выбросы, часть которых разносится с газами в виде аэрозолей, а часть выпадает в виде твердых частиц и водорастворимых соединений.

Еще одним источником загрязнения атмосферного воздуха района изысканий является территория ОАО «Птицефабрика «Казанская» и, расположенный в 0,9 км западнее участка проектируемых работ, участок открытого складирования птичьего помета (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ 2, 3; фото 3.1.2). Их функционирование связано с загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, меркаптанами и другими ЗВ.

Система наблюдений за качеством воздуха

На сегодняшний день системы мониторинга качества атмосферного воздуха в данной части Осиновского с.п. не существует.

Ближайшие участки наблюдений расположены на территории г.Казани. Наблюдения осуществляются ФГБУ «УГМС РТ» на 10 постах. Ближайшие расположены на расстоянии 9 км юго-восточнее участка проектируемых работ (ПНЗ № 9 по ул. Побежимова; ПНЗ № 2 по ул. Горьковское шоссе) (Государственный доклад..., 2017).

Наблюдения проводятся на стационарных постах: ежедневно (кроме воскресных и праздничных дней) 4 раза в сутки (1, 7, 13, 19 ч.). Измеряются концентрации следующих примесей: пыли, взвешенных частиц РМ10 РМ2.5, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода, оксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода, бензола, ксилола, толуола, этилбензола, стирола, хлорбензола, аэрозолей серной кислоты, бенз(а)пирена, тяжелых металлов (хром, свинец, марганец, никель, цинк, медь, железо, кадмий, магний). Кроме того, установлены 4 автоматические станции мониторинга загрязнения атмосферы, на которых в автоматическом режиме, с дискретностью 20 мин. измеряются концентрации диоксида серы, оксида углерода и оксидов азота. Репрезентативность полученных результатов измерений на каждом посту соответствует требованиям РД 52.04.667-2005.

Ниже представлены результаты наблюдений за качеством атмосферного воздуха г.Казани за период с 2012 по 2016 гг.

Результаты наблюдений в 2012 г.

Уровень загрязнения атмосферы в г.Казань в 2012 г. характеризовался как «высокий» (Государственный доклад..., 2013). Среднегодовые концентрации превышали ПДКс.с. по трем ЗВ: по бенз(а)пирену – в 2,5 раза, диоксиду азота – в 1,8 раза и формальдегиду – в 1,7 раза.

Содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе по сравнению с 2011 г. уменьшилось. Средняя годовая концентрация составила 0,09 мг/м³ (0,60 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций составила 2,3 мг/м³ (4,60 ПДКм.р.).

Максимальная из разовых концентраций диоксида серы по сравнению с 2011 г. не изменилась и составила менее 0,01 мг/м³.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Среднее годовое содержание оксида углерода по сравнению с 2011 г. не изменилось и составило 1,1 мг/м³ (0,37 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций составила 9 мг/м³ (1,80 ПДКм.р.).

Содержание диоксида азота в атмосферном воздухе снизилось по сравнению с 2011 г. Средняя годовая концентрация составила 0,07 мг/м³ (1,75 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций зарегистрирована на уровне 0,63 мг/м³ (3,15 ПДКм.р.).

Среднее годовое содержание оксида азота по сравнению с 2011 г. не изменилось и составило 0,01 мг/м³ (0,17 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций составила 0,16 мг/м³ (0,40 ПДКм.р.).

Максимальная из разовых концентраций сероводорода увеличилась по сравнению с 2011 г. и зарегистрирована на уровне 0,010 мг/м³ (1,25 ПДКм.р.).

Максимальная из разовых концентраций фенола составила 0,010 мг/м³ (1,00 ПДКм.р.).

Содержание аммиака в атмосферном воздухе снизилось по сравнению с 2011 г. и составило 0,02 мг/м³ (0,5 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций зарегистрирована на уровне 0,60 мг/м³ (3,0 ПДКм.р.).

Загрязнение атмосферного воздуха формальдегидом уменьшилось по сравнению с 2011 г. Средняя годовая концентрация составила 0,005 мг/м³ (1,67 ПДКс.с.). Максимальная из разовых концентраций зарегистрирована на уровне 0,133 мг/м³ (3,80 ПДКм.р.).

Максимальная из разовых концентраций толуола зарегистрирована на уровне 0,3 мг/м³ (0,50 ПДКм.р.), бензола – 0,38 мг/м³ (1,27 ПДКм.р.), этилбензола – 0,22 мг/м³ (11,00 ПДКм.р.), ксилола – 0,7 мг/м³ (3,50 ПДКм.р.), хлороформа – 0,22 мг/м³ (2,2 ПДКм.р.), тетрахлорметана – 0,19 мг/м³ (0,05 ПДКм.р.), хлорбензола – 0,32 мг/м³ (3,20 ПДКм.р.), аэрозоли серной кислоты – 0,01 мг/м³ (0,03 ПДКм.р.), ацетона – 0,33 мг/м³ (0,94 ПДКм.р.).

В течение 2012 г. в г. Казани было зафиксировано 589 случаев превышения ПДКм.р., в том числе 7 случаев превышений 5 ПДКм.р., из них: по взвешенным веществам – 82 превышения; по оксиду углерода – 16 превышений; по диоксиду азота – 380 превышений; по формальдегиду – 50 превышений; по сероводороду – 6 превышений; по этилбензолу – 48 превышений; по хлорбензолу – 7 превышений.

По данным государственной сети наблюдений уровень загрязнения атмосферного воздуха за период 2008-2012 гг. в г.Казань характеризовался как «высокий». Анализ тенденции уровня загрязнения атмосферного воздуха городе отдельными ЗВ за период с 2008 по 2012 гг. показал: рост уровня загрязнения атмосферы бенз(а)пиреном; снижение – оксидом углерода, оксидом азота, аммиаком, формальдегидом.

Результаты наблюдений в 2013 г.

В 2013 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Казань не изменился по сравнению с 2012 г. и характеризовался как «высокий» (Государственный доклад..., 2014).

Среднегодовые концентрации в 2013 г. превышали ПДК по бенз(а)пирену в 1,9 раза, формальдегиду в 2,0 раза.

В течение 2013 г. в г. Казани было зафиксировано 380 случаев превышения ПДКм.р., из них: по взвешенным веществам – 22 превышения, по диоксиду азота – 81 превышение, по сероводороду – 7 превышений, по формальдегиду – 171 превышение, по этилбензолу – 12 превышений, по хлорбензолу – 30 превышений, по ксилолу – 7 превышений.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан, в 2013 г. доля проб атмосферного воздуха превышающих гигиенические нормативы снизилась и составила 1,8 % (в 2012 г. – 3,1 %). Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов у автомагистралей снизилась по сравнению с предыдущим годом с 4,4 % до 2,6 %.

Результаты наблюдений в 2014 г.

В 2014 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Казань снизился по сравнению с 2013 г. и характеризовался как «повышенный» (Государственный доклад..., 2015). Среднегодовые концентрации в 2014 г. превышали ПДК по следующим загрязняющим веществам: по бенз(а)пирену в 1,1 раза, взвешенным частицам в 1,2 раза. Было зафиксировано 399 случаев превышения ПДКм.р., из них: по взвешенным веществам – 47, углерода оксиду – 42, диоксиду азота – 72, оксиду азота – 59, фенолу – 8, аммиаку – 63, сероводороду – 8, формальдегиду – 46, по этилбензолу – 28, хлорбензолу – 17, ксилолу – 9.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

По данным Управления Роспотребнадзора по РТ, в 2014 г. доля проб атмосферного воздуха, превышающих санитарно-гигиенические нормативы, в Казани также снизилась и составила 1,7 % (в 2013 г. – 1,8 %). Отмечено снижение доли проб атмосферного воздуха с превышением санитарно-гигиенических нормативов у автомагистралей с 2,6 % в 2013 г. до 2,5 % в 2014 г.

Результаты наблюдений в 2015 г.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Казани в 2015 г. снизился по сравнению с 2014 г. и характеризовался как «низкий» (Государственный доклад..., 2016).

В течение 2015 года в г.Казани было зафиксировано 262 случая превышения ПДКм.р., из них по взвешенным веществам – 43 превышения, по диоксиду азота – 42, по аммиаку – 39, по формальдегиду – 79, по этилбензолу – 35, по хлорбензолу – 5, по ксилолу – 14 и по хлороформу – 5 превышений. Среднегодовые концентрации вредных примесей в г.Казани за год не превышали ПДК.

Результаты наблюдений в 2016 г.

По данным наблюдений за состоянием воздушного бассейна, осуществляемых ФГБУ «УГМС РТ», в 2016 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха в Казани по сравнению с 2015 г. не изменился и характеризовался как «низкий» (Государственный доклад..., 2017).

В течение 2016 г. в г.Казани зафиксировано 250 случаев превышения ПДК м.р.: по взвешенным веществам – 12 превышений; по диоксиду азота – 7 превышений; по аммиаку – 20 превышений; по формальдегиду – 102 превышения; по ксилолу – 5 превышений; по этилбензолу – 10 превышений; по оксиду углерода – 4 превышения; по сероводороду – 13 превышений; по фенолу – 13 превышений; по ацетону – 64 превышения.

По данным Управления Роспотребнадзора по РТ, в 2016 г. в Казани доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК составила 1,72 % против 1,8 % в 2015 г., доля проб с превышениями ПДК в зоне влияния промышленных предприятий в 2016 г. составила 0,24 % против 0,21 % в 2015 г. Доля проб с превышением ПДК на автомагистралях в зоне жилой застройки в 2016 г. составила 2,4 % против 2,1 % в 2015 г.

В итоге, по результатам наблюдений ФГБУ «УГМС РТ» за последние 5 лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в Казани снизился с категории «высокий» до категории «низкий». При этом периодически фиксируются превышения ПДК по содержанию диоксида азота, аммиака, формальдегида, этилбензола, хлорбензола, ксилола и др.

Фоновые концентрации ЗВ

Фоновые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе, рассчитанные для промплощадки проектируемого объекта ФГБУ «УГМС РТ», представлены в таблице 2.2.2 и приложении К).

Таблица 2.2.2 - Фоновые концентрации ряда ЗВ в районе изысканий

Примесь	Фоновые концентрации	ПДК _{м.р.} *
Взвешенные вещества, мг/м ³	0,09	0,5
Диоксид серы, мг/м ³	0,001	0,5
Оксид углерода, мг/м ³	0,7	5,0
Диоксид азота, мг/м ³	0,052	0,2
Оксид азота, мг/м ³	0,013	0,4
Формальдегид, мг/м ³	0,011	0,05
Фенол, мг/м ³	0,001	0,01
Ксилол, мг/м ³	0,03	0,2
Бенз(а)пирен, мкг/м ³	0,0013	0,001 (ПДК _{с.с.})
Примечание: * - согласно ГН 2.1.6.3492-17		

По данным расчетов фоновые концентрации анализируемых ЗВ в районе проектируемого завода соответствуют нормативным значениям для территории населенных мест, за исключением бенз(а)пирен (1,3 ПДК_{с.с.}).

Данные сведения по фоновым концентрациям рекомендуется использовать для осуществления расчетов и последующей оценки прогнозного уровня загрязнения воздушного бассейна.

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

2.3. Климатические и метеорологические условия

Климат региона характеризуется как умеренно континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Годовой ход климатообразующих факторов обуславливает годовой ход климатического режима, который, в свою очередь, проявляется в годовом ходе различных климатических показателей (Климат Казани..., 2006).

Самым теплым месяцем является июль, средняя температура его равна плюс 19,7-20,5 °С. Январь наиболее холодный месяц со средней температурой около минус 10,7-11,0 °С. Период с положительными средними месячными температурами длится с апреля по октябрь (семь месяцев); период с отрицательными среднемесячными температурами – с ноября по март (пять месяцев).

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдается в июле и может достигать +38 °С и выше. Абсолютный минимум наблюдался в январе – минус 46,8 °С. По абсолютному минимуму температуры воздуха лишь два месяца бывают без отрицательных температур – июль и август.

Средние месячные значения относительной влажности изменяются от 61 % в мае до 86 % в ноябре. Суточный ход ее достаточно резко выражен весной и летом. Зимой суточный ход относительной влажности незначительный.

Несмотря на большое удаление от океанов и морей, местный климат характеризуется высокой повторяемостью значительной и сплошной облачности. С сентября по май включительно повторяемость пасмурного состояния неба составляет свыше 50 %, а с октября по январь – свыше 70 %. Сравнительно высокая повторяемость ясной погоды наблюдается с февраля по август, при этом апрель, июнь и август являются месяцами с наибольшей в году повторяемостью ясного состояния неба (более 30 %).

Среднее годовое число дней с туманами составляет 13-15 дней. Повышенной повторяемостью туманов отличается холодный период года (3 дня в ноябре), наименьшей – в теплый период (отсутствие туманов в период с мая по август (по данным наблюдений МС «Казань»). По данным наблюдений АМСГ «Казань-Сокол» (2007-2016 гг.) наибольшее число дней с туманами приходится на сентябрь, наименьшее – на июнь.

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 565,1-566,6 мм. Весенний сезон характеризуется минимальными значениями количества осадков за год. Так, в апреле месячная сумма осадков составляет 25,1-31,0 мм, в мае повышается до 35,5-37,7 мм. В летний период из-за увеличения абсолютного влагосодержания воздушных масс и повторяемости циклонических процессов усиливается влагооборот. С этим связано выпадение обильных атмосферных осадков. В июне месячная сумма осадков увеличивается до 58,8-59,8 мм, в июле – 54,0-64,9 мм, в августе уменьшается до 55,8-57,0 мм, в сентябре составляет 50,7-52,2 мм. Осенью месячная сумма осадков уменьшается до 48,3-54,1 мм в октябре. За зимний период количество атмосферных осадков изменяется от 47,1-49,3 мм в ноябре до 37,3-37,4 мм в марте. Максимальной месячной суммой осадков характеризуется декабрь (48,7-61,0 мм). Наблюденный суточный максимум осадков составляет 75 мм.

Зимние осадки, выпадающие обычно в твердом виде, образуют снежный покров. По данным наблюдений ФГБУ «УГМС РТ» снежный покров появляется в начале второй декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в середине ноября. Разрушение устойчивого снежного покрова наблюдается в начале второй декады апреля. Продолжительность залегания снежного покрова составляет в среднем 150 дней. Наибольшая высота снежного покрова составляет в среднем 37 см. Максимальная высота снежного покрова обычно наблюдается в феврале.

Господствующими направлениями ветра за год являются южное, западное, юго-западное и юго-восточное, характеризующиеся наибольшими скоростями ветра (2,8-4,8 м/с). В весенний период (апрель-май) господствующими направлениями ветра являются западное, южное. Осенью господствуют южные и западные ветра, уменьшается повторяемость ветров северо-восточного, восточного и юго-восточного направлений. В течение всего зимнего периода (ноябрь-март) заметно ниже повторяемость ветров северного, северо-восточного, восточного направлений. Среднемесячная скорость ветра варьирует от 2,1-3,8 м/с в ноябре до 1,8-3,4 м/с в марте. Наибольшими скоростями в ноябре характеризуются ветры западного направления, в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

декабре – западного и южного направлений, в январе – южного, юго-западного и западного, в феврале – юго-восточного, южного и юго-западного, в марте – южного и западного.

Более подробная характеристика климатических и метеорологических параметров региона представлена в томе ИГМИ (Технический отчет..., 2018).

2.4. Поверхностные воды

В гидрографическом отношении рассматриваемый район целиком принадлежит левобережной части бассейна р.Волги (Куйбышевское водохранилище) в границах Приказанского региона, а также бассейнам притоков разного порядка.

Постоянные поверхностные водные объекты вблизи участка изысканий имеют относительно слабое развитие вследствие широкого распространения песчаных и супесчаных грунтов, легко переводящих поверхностный сток в подземный (География, 1994; Ресурсы..., 1971). Все сколько-нибудь крупные водотоки (за исключением р.Волги) являются по отношению к волжской долине транзитными: они берут начало на коренных плато и склонах, от мест разгрузки подземных вод из татарских и верхнеказанских отложений, текут в направлении Волги (Куйбышевского водохранилища), постепенно растрачивая свой сток при пересечении широких левобережных волжских террас, образующих обширные песчаные поля. Таковы, например, рр.Казанка, Сумка, Нокса и Киндерка и некоторые другие. Многие малые водотоки, водности которых недостаточно для достижения главной реки, имеют сухие устья. Для Приказанского региона в целом характерна очень низкая густота речной сети – 0,17 км/км², что почти втрое меньше среднереспубликанской величины этого показателя (Дедков, 2003). При этом густота русловой сети, рассчитываемая с учётом суходолов (оврагов и балок), имеет в рассматриваемом районе примерно ту же величину, что и в среднем по РТ (около 0,9-1 км/км²). Коэффициент стока даже в бассейнах малых рек составляет всего 0,2-0,25 и ещё больше снижается в крупных бассейнах (Ресурсы..., 1971).

Значительно шире распространены озёра и болота. Озёрные котловины имеют преимущественно суффозионное (суффозионно-карстовое) происхождение или приурочены к междюнным понижениям. Большинство озёр отличают изометричные (округлые в плане) очертания, небольшие глубины (обычно не более 1-2 м) и площади (как правило, менее 1 га). Болота и заболоченные земли либо связаны с сохранившимися лесными массивами, либо находятся в зоне подтопления Куйбышевского водохранилища (Апкин, 2000).

Ближайшим водным объектом является бессточный пруд площадью 1,7 га и средней глубиной 1,1 м (максимальная глубина – 2,7 м), расположенный на расстоянии 260-300 м южнее площадки изысканий (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4).

Более подробная характеристика речной сети и гидрологических показателей представлена в томе ИГМИ (Технический отчет..., 2018).

2.5. Ландшафтно-геоморфологические условия

Согласно схеме ландшафтного районирования территория расположена в пределах восточной части Западно-Казанского низменного ландшафтного района с неморально-травяными и восточноевропейскими лесами (Ландшафты..., 2007).

Современные процессы урбанизации территории сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов, что привело к появлению нового комплекса – антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. При этом антропогенное воздействие на ландшафты различно. Сильное и очень сильное воздействие проявляется локально и приурочено к местам селитьбы и интенсивного сельскохозяйственного освоения. Ареалы со слабым антропогенным воздействием приурочены к лесопокрытым территориям.

В результате, по функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются несколько типов ландшафтов:

- промышленно-селитебный (территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий);
- сельскохозяйственный (земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами));
- естественно-рекреационный (относительно нетронутые природные территории).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Согласно схеме ландшафтного районирования территория расположена в пределах восточной части Западно-Казанского низменного ландшафтного района с неморально-травяными и восточноевропейскими лесами (Ландшафты..., 2007).</p> <p>Современные процессы урбанизации территории сопряжены с нарушением составляющих природный ландшафт компонентов, что привело к появлению нового комплекса – антропогенного ландшафта, преобразованного хозяйственной деятельностью человека. При этом антропогенное воздействие на ландшафты различно. Сильное и очень сильное воздействие проявляется локально и приурочено к местам селитьбы и интенсивного сельскохозяйственного освоения. Ареалы со слабым антропогенным воздействием приурочены к лесопокрытым территориям.</p> <p>В результате, по функциональной принадлежности на рассматриваемой территории выделяются несколько типов ландшафтов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – промышленно-селитебный (территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий); – сельскохозяйственный (земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами)); – естественно-рекреационный (относительно нетронутые природные территории). 					
						17								

Применительно к участку изысканий сложившийся тип ландшафта характеризуется преобладанием антропогенно-нарушенных природно-территориальных комплексов на сельскохозяйственных угодьях с участками балочных урочищ и логов под разнотравно-луговой растительностью на серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

В геоморфологическом отношении территория характеризуется сравнительно спокойным рельефом. Общее направление уклона с севера на юг со средним уклоном поверхности 0,03⁰-1,3⁰.

Поверхность представляет собой участок слаборасчлененной аккумулятивной равнины, приуроченной к одинцовско-московской (Q_2^{od+ms}) надпойменной среднеплейстоценовой террасе левобережья р.Волги (Дедков, Тайсин, 2005). На данном отрезке левобережья Волги она в верхней части размыва, а основание ее тектонически погружено под более молодую первую надпойменную террасу.

Высоким и крутым уступом терраса возвышается над первой надпойменной и постепенно без резко выраженного уступа причленяется к древней (днепровской) террасе. Ширина террасы здесь составляет около 5-6 км.

Терраса плавно без резкого уступа сочленяется как с первой, так и с более древней, третьей надпойменной террасами. Уступ последней в большинстве случаев сильно снижен, а участками к тому же еще и прикрыт сравнительно мощными элювиально-делювиальными образованиями.

Поверхность террасы довольно своеобразна. На ней наблюдаются многочисленные песчаные холмы различных размеров и формы. Некоторые из них достигают (в р-не оз.Лебяжье) высоты до 8-10 м и более. Указанные песчаные накопления имеют в основном золотое происхождение и несут на себе следы многократных перевеваний. Приурочены они главным образом к внешнему краю террасы, являющемуся наиболее возвышенной ее частью. По направлению к уступу более древней, третьей террасы наблюдается постепенное на ряде участков снижение поверхности. Характерно также, что на поверхности террасы встречаются и многочисленные блюдцеобразные понижения, воронки и озера, среди которых отмечаются и озера карстового и суффозионно-карстового происхождения.

В районе проектирования терраса расчленена балочной сетью, возникшей в приледниковых условиях позднего неоплейстоцена на приводораздельных пространствах коротких левых притоков Волги (Бутаков, 1986; Дедков, 2003).

Общая протяжённость тальвегов балок, определённая путём дешифрирования космических снимков высокого пространственного разрешения, достигает 6 км, густота балочной сети составляет около 2-2,1 км/км².

Большей частью балки являются короткими и очень короткими (длины отдельных тальвегов редко превышают 200-250 м; исключение составляет главный ствол балочной системы, по дну которого организован пруд, – его длина выше точки выклинивания подпора составляет почти 1 км). Продольный профиль тальвегов преимущественно прямолинеен и отличается относительно небольшими падениями (до 10-15 м) и весьма значительными уклонами (до 20-25‰ и более). В поперечном сечении большинство балок имеет мульдообразную (чашеобразную) форму, для которой характерно широкое днище и выпукло-вогнутый (вогнутый в нижней части) профиль склонов. Преобладающие значения крутизны склонов варьируют от 5-7° (в нижних частях оврагов) до 10-15° (вблизи вершин).

2.6. Тектонические и геологические условия

В тектоническом отношении рассматриваемая территория располагается в центральной части Волжско-Камской антеклизы, в зоне сочленения двух ее крупных структур второго порядка: Казанско-Кировского прогиба и Северо-Татарского свода.

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

В соответствии с картой сейсмического районирования РФ (СП 14.13330.2011) Осинское с.п. находится в зоне 6-балльной сейсмической интенсивности.

Верхняя часть геологического разреза территории сложена пермскими, неогеновыми и четвертичными отложениями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

18

Отложения *четвертичной системы* имеют повсеместное распространение, отсутствуя лишь на некоторых участках обрывистых склонов долин. Представлены легкими и средними суглинками, супесями, песками.

Плиоценовые отложения получили широкое распространение на рассматриваемой территории, заполняя доплиоценовую эрозионную сеть, сформированную палеодолинами Волги и ее притоков. В связи с этим мощность плиоценовых отложений весьма изменчива и определяется характером эрозионной поверхности донеогеновых отложений.

Неогеновые отложения представлены, в основном, песчаным типом разреза. Прослойки глины имеют мощность от долей метров до первых метров.

Отложения *казанского яруса* имеют широкое распространение, отсутствуя лишь в глубоких врезках палеодолин. Залегают с размывом на закарстованной поверхности отложений сакмарского яруса и представлены терригенно-карбонатными породами с характерной полифациальной цикличностью разреза.

Нижнеказанский подъярус характеризуется терригенно-карбонатным типом разреза. Он представлен отложениями морских и лагунно-морских фаций: песчаниками, алевролитами, глинами, мергелями, известняками, доломитами с прослоями и линзами гипса. Карбонатные породы (известняки, доломиты, мергели) составляют более 60 % мощности разреза подъяруса. Нижняя граница подъяруса определяется по смене светло-серых загипсованных доломитов и брекчий сакмарского яруса плотными темно-серыми, слоистыми глинами и алевролитами. Общая мощность отложений достигает 60 м. Вскрытая мощность нижнеказанского подъяруса достигает 25-30 м. Отложения казанского яруса на большей части территории залегают непосредственно под неоген-четвертичными образованиями.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет..., 2018) специфические грунты на участке проектируемых работ и прилегающей территории не выявлены. Подземные воды не вскрыты. Опасные физико-геологические процессы (карст, просадка и т.д.) не отмечаются. В геологическом разрезе, на глубину до 30 м, выделяется несколько инженерно-геологических элементов (ИГЭ) (таблица 2.6.1).

Таблица 2.6.1 - Сводное описание инженерно-геологических элементов

Индекс	Описание грунтов	Мощность ИГЭ, м
<i>Современные отложения</i>		
pQ_4	Почвенно-растительный слой	0,4
<i>Средне-верхнечетвертичные отложения</i>		
aQ_2	Суглинок коричневый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный. Отмечены прослои до 10 см песка мелкого желтовато-коричневого	до 1,9
	Суглинок коричневый, легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, незасоленный	до 2,7
	Суглинок коричневый, легкий, пылеватый, полутвердый, твердый непросадочный, незасоленный	до 2,3
	Песок коричневый, мелкий, однородный, средней степени водонасыщения, плотный, незасоленный, непучинистый	до 3,2
	Песок коричневый, желтовато-коричневый, пылеватый	до 3,2
	Суглинок коричневый, тугопластичный, непросадочный, незасоленный. Отмечены прослои до 10 см песка мелкого желтовато-коричневого.	до 2,9
	Суглинок коричневый, легкий, пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, незасоленный	до 3,9
	Песок коричневый, мелкий, однородный, средней степени водонасыщения, плотный, незасоленный, непучинистый	до 4,9
	Супесь коричневая, твердая, с промазками песка мелкого	до 0,4
	Песок коричневый, желтовато-коричневый, пылеватый	до 3,1
Супесь коричневая, твердая, с промазками песка мелкого	до 3,0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ									
Лист									
19									

2.7. Гидрогеологические условия

По данным ФБУ «ТФГИ по ПФО», согласно схеме гидрогеологического районирования, принятой в системе Государственного водного кадастра, территория исследований расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. Участок работ приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, складывается отложениями казанского, уржумского сакмарского и ассельского ярусов пермской системы, перекрытых отложениями неогеновой и четвертичной систем.

В соответствии с принятой сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000 (1993 г.), по стратиграфическому принципу и литолого-фациальным особенностям вмещающих пород, в гидрогеологическом разрезе данной территории выделены следующие гидрогеологические подразделения, охватывающие зону распространения слабоминерализованных и пресных вод:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N_2-Q);
- водопроницаемый локально-слабоводоносный нижеуржумский терригенный комплекс (P_{2ur1});
- водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_2);
- водоносный нижеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_1);
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс (P_1s);
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс (P_1a).

2.8. Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с природно-сельскохозяйственным районированием РТ исследуемая территория расположена в пределах равнинно-увалистого суглинистого серо-лесного округа Предуральской провинции лесостепной зоны (Почвенная карта Татарской АССР, 1985).

Большая часть территории Осиновского с.п. занята под землями лесного фонда (57,2 %). На земли с/х назначения приходится лишь 21 % территории, из которых пашни занимают 15,9 %, а 5,1 % приходится на пастбища, сенокосы и огороды. Территории, относящиеся по функциональному назначению к селитебному и промышленному типам являются источником антропогенной нагрузки на земельные ресурсы и их доля составляет около 10 % от территории поселения (таблица 2.8.1).

Таблица 2.8.1 – Земельные ресурсы Осиновского с.п.

Наименование территории	Существующее положение	
	га	%
Земли лесного фонда	4538,4	57,2
Земли сельскохозяйственного назначения, в т.ч.:	1729	21,0
- пашни	1328,4	15,9
- пастбища, сенокосы	320,3	4,1
- огороды	80,3	1,0
Земли населенных пунктов	598,9	7,6
Земли промышленности	183,4	2,4
Земли других категорий	773,2	11,8

Одним из основных показателей, позволяющих оценить степень естественного плодородия почв, является содержание гумуса, величина которого на территории Осиновского с.п. имеет низкие значения и составляет около 1,8 %.

Преобладающим типом почв района являются серые лесные. Наряду с дерново-подзолистыми они занимают более 70 % площади сельскохозяйственных угодий. Вместе с ними встречаются черноземы, дерново-карбонатные, коричнево-серые и др. разновидности почв.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Применительно к району исследований серые лесные почвы занимают водоразделы третьего и четвертого порядка, а также склоны с этих водоразделов, освоенных под сельхозугодья (Агрофизическая характеристика..., 1968).

Несмотря на значительное развитие дернового процесса и закрепление гумуса в верхних горизонтах, профиль этих почв сохраняет заметную дифференциацию на генетические горизонты:

A_0 – лесная подстилка небольшой мощности (на пашне отсутствует);

A_1 – перегнойно-аккумулятивный горизонт (на пашне A_n), от светло- до темно-серого цвета, непрочной комковатой или комковато-зернистой структуры, уплотненный, постепенно переходящий в нижележащий горизонт;

A_1A_2 – переходный оподзоленный неравномерно окрашенный горизонт;

A_2B – элювиально-иллювиальный, серовато-бурый, ореховатый;

B – иллювиальный, бурый или красновато-бурый, ореховато-призматический, плотный.

Гумусовый горизонт рассматриваемых почв характеризуется серой окраской, непрочнокомковатой структурой и имеет мощность от 15 до 40 см. Ниже он сменяется горизонтом A_2B с ясно выраженной мелко- и среднеореховатой структурой, на поверхности которой имеется довольно обильная присыпка кремнезема. Мощность этого горизонта колеблется около 10 см. Далее он переходит в ясно выраженный иллювиальный горизонт (B), коричневатобурой, светлеющей книзу окраски, плотного сложения, крупноореховатой и призматичноореховатой структуры, который постепенно переходит в материнскую породу.

Почвообразующими породами для серых лесных почв служат делювиальные четвертичные глины и суглинки, лессовидные отложения, выщелоченные элювиальные пермские глины и суглинки, в отдельных случаях – супеси. Разнообразие материнских пород определяет особенности механического и химического состава этих почв.

Механический состав почв колеблется, в основном, от тяжелосуглинистых до легкосуглинистых. Степень насыщенности основаниями высокая – 90,5-92,0 %. В целом механический состав аналогичен составу подзолистых почв, отличаясь от последнего меньшим выносом тонких фракций в иллювиальный горизонт.

Дерново-подзолистые почвы наиболее развиты под лесными массивами Краснооктябрьского лесничества, сформировавшиеся под воздействием подзолистого и дернового процессов. В верхней части профиля они имеют гумусово-аккумулятивный, или дерновый горизонт. Почвы характеризуются малым содержанием элементов питания для растений, плохими водно-физическими свойствами, имеют плодородие ниже среднего, обладают пониженной устойчивостью к антропогенным нагрузкам.

Небольшими фрагментами в районе встречаются смыто-намытые пойменные почвы овражно-балочных систем. Ежегодные наносы, а иногда и половодные размывы исключают в этих почвах накопление гумуса и образование отчетливо выраженного перегнойного горизонта. Зачастую содержат на поверхности известь. Мощность гумусового горизонта достигает 22-26 см. Реакция почв нейтральная, реже – щелочная. Интенсивно используются под сенокосы.

2.9. Растительный покров

Согласно геоботаническому районированию рассматриваемая территория относится к Западно-Казанскому террасово-долинному району подтаежных Восточноевропейских сосновых и широколиственно-сосновых лесов Волжско-Вятского возвышенно-равнинного региона темнохвойно-широколиственных неморально-травяных лесов с фрагментами южно-таежных елово-пихтовых и сосново-еловых зеленомошных лесов (Бакин, Рогова, 2000).

В настоящее время общая площадь лесного фонда Осиновского с.п. составляет 4538,4 га (около 57 % площади). Основные лесные массивы расположены в северной части поселения, относящиеся к землям лесного фонда ГКУ «Зеленодольское лесничество» Краснооктябрьского участкового лесничества.

Растительный покров неоднороден и представлен хвойно-широколиственными (с преобладанием сосны) неморально-травяными лесами, характерными для средней полосы европейской части РФ, встречаются также дуб, липа, ель, береза, осина. Наряду с хвойно-широколиственными лесами здесь встречаются широколиственно-сосновые леса, в которых в первом ярусе доминирует сосна: на грубых субстратах и выходах древних песков распространены чистые сосновые леса. Из числа мелколиственных пород характерны береза и сосна, об-

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

разующие примесь к широколиственным и сосновым лесам, или чистые рощи.

Подлесок составляют лещина, черемуха, рябина, шиповник. Под пологом леса травяная растительность представлена снытью обыкновенной, копытнем европейским, вероникой дубравной, люцерной, молочаем, манжеткой, звездчатками и др. На открытых лесных полянах – бобово-злаковое разнотравье.

Древесная растительность южной части поселения гораздо беднее и представлена, большей частью, в виде лесополос вдоль с/х угодий и автодорог. Фрагментарно встречается по неудобьям (овражно-балочная сеть). Видовой состав древесных насаждений довольно однообразен с преобладанием березы, клена, липы, тополя и единичными экземплярами ели.

Всю площадь лесного фонда занимают леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (лесопарковые зоны). Эксплуатационных лесов на территории Осиновского поселения нет.

На западе проходит граница охранной зоны Раифского участка ВКГПЗ, который сильно отличается по характеру растительного покрова прилегающей территории. На небольшой территории Раифы сочетаются вместе все основные формации трех лесных зон Европейской части России – южной тайги, смешанных и широколиственных лесов.

Пятая часть территории поселения занята с/х угодьями, на которых выращиваются зерновые, технические и кормовые культуры. Развито картофелеводство и овощеводство.

Свободные от распашки участки заняты сенокосно-пастбищными лугами. Луговая растительность территории представлена кустарниково-злаково-остепенными формациями и лугами: ксерофитно-разнотравно-остепенные на крутых смытых склонах и разнотравно-злаковые и злаково-рудеральные – в условиях сенокоса и выпаса на пологих склонах с разнотравьем (полынь, крапива, лисохвост, клевер луговой и др.).

На водоразделах распространены суходольные луга, возникшие на месте сведенных лесов и представленные злаково-бобовыми сообществами (мятлик, клубника, горлицы, живокость, полынь, горечавка).

В травянистом покрове луговых экосистем встречаются и сорные растения (гречишка птичья, подорожник ланцетолистный, осот полевой, чертополох поникший и др.), что свидетельствует о некоторой степени деградации угодий.

Овражно-балочные сети заняты злаковым разнотравьем. Широко распространены кострово-разнотравные луга с участием мятлика лугового, пырея ползучего, тмина, герани луговой, нивяника, клевера лугового, люцерны хмелевой. Для пониженных и увлажненных участков типично лисохвостно-щучковое луговое разнотравье. Заболоченные участки заняты вейниково-осоковыми ассоциациями.

По данным Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам на территории Зеленодольского м.р. зафиксировано более 190 видов редких растений и грибов, занесенных в Красную книгу РТ и РФ (приложение К). Столь высокое видовое разнообразие редких растений и грибов обусловлено наличием Раифского участка ВКГПЗ.

2.10. Животный мир

По своему географическому положению район исследований расположен на стыке тайги и широколиственных лесов (Попов, 1960). Но помимо географического положения характер фауны определяют такие моменты, как наличие лесных массивов, селитебных территорий и с/х угодий. В то же время наличие охотхозяйства (ОХ «Краснооктябрьское»), близость к Раифскому участку ВКГПЗ и тот факт, что квартала Краснооктябрьского лесничества образуют с заповедником единый лесной массив, в значительной степени определяют состав животного мира.

По местообитанию местную фауну можно разделить на две группы: обитатели закрытых (лесных) биотопов и обитатели открытых пространств (опушки леса и лесополосы, с/х и луговые урочища). Последние, в силу постоянной и интенсивной антропогенной нагрузки, относительно бедны постоянными обитателями, для которых наиболее характерными являются грызуны.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Млекопитающие

В районе встречается около 60 видов данного класса более чем из 18 семейств (Гаранин, 2003). Из насекомоядных обычны еж, крот, обыкновенная бурозубка, землеройка. Из рукокрылых наиболее обычны рыжая вечерница, бурый ушан, усатая и прудовая ночницы.

Насчитывается около 20 видов грызунов из которых самыми массовыми являются рыжая полевка, лесная мышь, лесная мышовка и др. Постоянными обитателями открытых пространств (поля, луга, разреженные леса) являются серая полевка, обыкновенная полевка, полевая мышь, серый и обыкновенный хомяки. В лесу встречается обыкновенная белка, численность которой связана с урожаем семян сосны и особенно ели. Рыжеватый суслик немногочисленен, он характерен для охранной зоны ВКГПЗ, но встречается также в полях, на выгонах, по склонам балок.

Обычны оба вида зайцев – беляк и русак. Численность зайца-беляка, как и белки значительно изменяется по годам. Заяц-русак предпочитает открытые пространства, его численность невелика.

Из хищных наиболее обычна лисица, встречающаяся как в лесу, так и на открытых биотопах. Волк, барсук и енотовидная собака редки и встречаются, преимущественно, на территории заповедника.

Из копытных наиболее часто встречается лось, кабан. Косуля предпочитает территорию заповедника.

По данным учетов ОХ «Краснооктябрьское», проводимых в послепромысловый период, численность лося на территории хозяйства составляет 65 особей, при плотности около 8 особей на 1000 га (<http://ojm.tatarstan.ru/rus/sostoyanie-ohotnichih-resursov.htm>). Численность барсучка насчитывает до 10 особей и неуклонно снижается. Плотность населения кабана в последние 20 лет флуктуирует в пределах 8-12 особей на 1000 га.

Птицы

Насчитывается более 200 видов орнитофауны (Птицы Волжско-Камского края, 1977, 1978; Попов, Лукин, 1988; Аськеев И.В., Аськеев О.В., 1999.). Именно на птицах можно видеть смешение фаун тайги (глухарь, рябчик, мохноногий сыч, длиннохвостая неясыть, глухая кукушка, трехпалый дятел, певчий дрозд, снегирь, кедровка и др.), широколиственных лесов (клинтух, зеленый и белоспинный дятлы, черный дрозд, мухоловка-белошейка и др.), луговых сообществ (перепел, серая куропатка, обыкновенная пустельга, полевой лунь, сизоворонка, угод, полевой жаворонок, луговой чекан, каменка).

Мелкие воробьиные являются фоновой группой птиц территории. В разных типах лесопокрываемых участков встречаются зяблик, лесной конек, обыкновенная овсянка, пеночка-весничка, скворец, мухоловка-белошейка, чечевица, славка-черноголовка, пересмешка, пеночка-трещотка, соловей. По опушкам и на полях встречается серая куропатка и перепел. Седой и трехпалый дятлы встречаются обычно во время кочевок в конце лета и осенью. Гнездится белоспинный дятел, характерный для широколиственных лесов.

Образовавшихся после схода снежного покрова на полях и понижениях временные водоемы привлекают представителей водоплавающих (чайки, крачки, обыкновенная кряква, серая утка).

Из хищных птиц встречаются беркут, черный коршун, большой подорлик, осоед, ястреб-перелетник, ястреб-тетеревятник. Мохноногие канюки встречаются на полях в годы «урожая» полевых с конца лета. В охранной зоне заповедника встречаются удода и орлан-белохвост. Из сов обитают неясыть, мохноногий и воробьиный сычи.

Рептилии и земноводные

Пресмыкающиеся представлены видами, которые способны достаточно успешно осваивать открытые сельскохозяйственные участки. Самыми массовыми видами являются прыткая ящерица и обыкновенный уж (Гаранин и др., 2000). Последний встречается в различных биотопах: от берегов водоемов до населенных пунктов, где он может обходиться без воды, так как около жилья человека находит подходящие условия для питания, размножения и зимовки. Они питаются главным образом остромордыми лягушками и чесночницами.

Более редка обыкновенная гадюка, встречающаяся преимущественно на залесенных биотопах. Численность гадюк за последние 25 лет снизилась и продолжает снижаться под воздействием кабанов по причине совпадения мест зимовок гадюк с местами зимнего и весеннего скопления кабанов.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

тощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах ВОЗ устанавливаются ПЗП, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Ширина ВОЗ и ПЗП за пределами территорий городов и других поселений устанавливаются от соответствующей береговой линии. При наличии ливневой канализации и набережных границы ПЗП этих водных объектов совпадают с парапетами набережных, ширина ВОЗ на таких территориях устанавливается от парапета набережной.

Ширина ВОЗ озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м.

Ширина ПЗП устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного уклона или 0°, 40 м для уклона до 3° и 50 м для уклона 3° и более.

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина ПЗП устанавливается в размере 50 м.

Ближайшим к участку проектируемых работ водным объектом является искусственный пруд, расположенный на расстоянии 260-300 м южнее (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Ширина ВОЗ для данного водного объекта составляет 50 м. Положение границы ВОЗ исследуемого водоема на местности представлено на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).

Ширина ПЗП выделена в соответствии с требованиями Водного кодекса исходя из средней крутизны береговой зоны пруда. Средняя крутизна, вычисленная по цифровой модели рельефа SRTM 1" (Shuttle Radar Topography Mission..., 2018), по все длине береговой линии описываемого водоёма составляет более 3°. Следовательно, ширина ПЗП составляет 50 м, и её граница совпадает с границей ВОЗ.

Таким образом, участок проектируемых работ расположен за границами ВОЗ и ПЗП данного водного объекта (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).

Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ (ред. от 29.07.2017) вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются охранные зоны, в т.ч. СЗЗ. СЗЗ – специальная территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Требования к размеру СЗЗ в зависимости от санитарной классификации предприятий, к их организации и благоустройству устанавливаются СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

По данным территориального отдела Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по РТ и Администрации Осиновского с.п. (приложение К) в границах участка проектирования отсутствуют:

- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обороны и безопасности, либо иного специального назначения и их охранные зоны;
- кладбища, захоронения и их СЗЗ (в т.ч. в радиусе 1 км);
- мелиоративные земли и системы;
- карьеры по добыче полезных ископаемых и их охранные зоны (в т.ч. в радиусе 1 км);
- приаэродромные территории;
- территории садоводческих товариществ, лечебно-оздоровительные учреждения, курортные и рекреационные зоны и их охранные зоны (в т.ч. в радиусе 1 км);
- особо ценные продуктивные с/х угодья, использование которых для других целей не предусмотрено.

Согласно п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 нормативная СЗЗ для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью от 40 тыс. т/год составляет 1000 м (объект 1 класса опасности).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

25

В нормативной СЗЗ проектируемого объекта расположено (таблица 2.11.1):

- сельскохозяйственные угодья, представленные пахотными угодьями и луговыми участками;
- участки природных ландшафтов, земли лесного фонда;
- открытое хранилище помета;
- территории, нарушенные в ходе земляных работ при строительстве открытого помехохранилища;
- склад сжиженного углеводородного сырья ПАО «Казаньоргсинтез»;
- АЗС № 406 «Татнефть»;
- земли промышленности энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обороны и безопасности и иного специального назначения, расположенные в западной части пос. Новониколаевский.

Таблица 2.11.1 - Сведения об объектах и их охранных зонах в границах нормативной СЗЗ проектируемого объекта

Объект	Тип и размер охранной зоны
Склад сжиженного углеводородного сырья ПАО «Казаньоргсинтез»	СЗЗ – 1000 м
Открытое хранилище помета	СЗЗ – 1000 м
АЗС № 406 «Татнефть»	СЗЗ – 100 м
Участок а/д федерального значения «М-7 (Волга)»	Санитарный разрыв – 100м
Высоковольтные ЛЭП напряжением 220 кВ	Охранная зона – 25 м
Газопровод «Казань - Йошкар-Ола»	Санитарный разрыв – 100 м
	Охранная зона – 25 м

Расположение данных объектов относительно участка проектируемых работ представлено на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).

Месторождения полезных ископаемых

Согласно данным Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) территория проектирования частично затрагивает границы Восточно-осиновского эксплуатируемого месторождения пресных подземных вод, предоставленного в пользование ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс» (приложение К).

Иные месторождения полезных ископаемых, в т.ч. общераспространенных, под участком проектируемых работ отсутствуют.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02). ЗСО организуются в составе трех поясов.

Первый пояс (строгого режима – 30-50 м) включает территорию расположения водозаборов, площадок расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. В каждом из трех поясов устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

По данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по ПФО» в окрестностях рассматриваемого объекта расположены водозаборы подземных вод ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс»; ООО «Татнефть-АЗС Центр»; ЗАО «Скан-Центр»; ОАО «Осиновские инженерные сети» (приложение К).

Водозабор ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс», расположенный на северо-восточной окраине н.п.Осиново, состоит из 7 скважин (кадастровые №№ 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, лицензия № ТАТ02072ВЭ), эксплуатирующих сакмарский водоносный сульфатно-карбонатный комплекс совместно с ассельским сульфатно-карбонатным комплексом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения в объеме 502,5 тыс.м³/год или 1377 м³/сут.

В 2016 г. была произведена переоценка эксплуатационных запасов подземных вод водозабора ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс». Участку недр присвоено название Восточноосиновского месторождения подземных вод (протокол ТКЗ Приволжскнедра №155-КЗ от 27.01.2016 г). Радиус зоны формирования эксплуатационных запасов составляет 1,7 км, 3 пояс ЗСО – 1,2 км.

Водозабор ООО «Татнефть-АЗС Центр», расположенный на территории АЗС № 406, в 2,9 км к северо-востоку от н.п.Осиново, состоит из одной скважины (кадастровый № 1048, лицензия № ТАТ01578ВЭ), эксплуатирующей нижнеказанский водоносный комплекс. Абс. отм. устья скважины составляет 126 м.

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения в объеме 0,5 тыс.м³/год или 1,37 м³/сут.

Первый и второй пояс ЗСО составляет 10 м. Радиус третьего пояса ЗСО – 66 м.

Водозабор ЗАО «Скан-Центр», расположенный на северной окраине пос. Новониколаевский, состоит из одной скважины (кадастровый № 2359, лицензия № ТАТ01952ВЭ), эксплуатирующей нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс. Абс. отм. устья скважины составляет 125 м.

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения в объеме 5,475 тыс.м³/год или 15,0 м³/сут.

Первый и второй пояс ЗСО составляет 30 м. Радиус третьего пояса ЗСО – 252 м.

Водозабор ОАО «Осиновские инженерные сети», расположенный в пос.Новониколаевский, состоит из одной скважины (кадастровый № 602, лицензия № ТАТ01316ВЭ), эксплуатирующей водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Абс. отм. устья скважины составляет 122 м.

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения в объеме 44,909 тыс.м³/год или 123,04 м³/сут.

Первый и второй пояс ЗСО составляет 30 м. Радиус третьего пояса ЗСО равен 626 м.

Также на рассматриваемой территории располагается не эксплуатируемый Восточнозеленодольский участок Зеленодольского месторождения пресных подземных вод (протокол ТКЗ Приволжскнедра №78-КЗ от 12.12.2014).

В результате, по данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по ПФО», территориального отдела Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по РТ в границах участка размещения проектируемого объекта ЗСО поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Западная часть объекта проектирования располагается в пределах радиуса зоны формирования эксплуатационных запасов Восточноосиновского месторождения пресных подземных вод (приложение К) (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).

Ветеринарно-санитарная обстановка

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 скотомогильники – объекты I класса и их СЗЗ составляют 1000 м. Режим использования территории скотомогильника и его СЗЗ определяется ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, а также СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

По данным Главного управления ветеринарии Кабинета министров РТ в радиусе 1 км от участка проектируемых работ сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют (приложение К).

Защитные леса

По данным Министерства лесного хозяйства РТ в районе проектируемых работ расположены лесные кварталы (№№ 125,126,162,163) Красно-Октябрьского участкового лесничества ГБУ РТ «Зеленодольское лесничество», которые относятся к землям лесного фонда и выполняют защитные функции природных и иных объектов (лесопарковые зоны защитных лесов) (приложение К).

Проектируемый объект не затрагивает земли лесного фонда и участки произрастания лесов защитной категории (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

3. Результаты инженерных изысканий

3.1. Маршрутное геоэкологическое обследование

В ходе полевой части инженерно-экологических изысканий (апрель-май) были выполнены различные виды исследований, как на участке землеотвода, так и на прилегающей территории в пределах нормативной СЗЗ объекта проектирования, которые включали:

- почвенное, геоботаническое, фаунистическое обследование;
- отбор проб почв и поверхностных вод для проведения лабораторных исследований;
- оценку физических факторов воздействия.

Результаты исследований представлены в разделах 3.2.-3.5 настоящей отчетной документации.

Вид хозяйственного использования, современного экологического состояния территории исследований, размещение проектируемых объектов представлены на картах-схемах в графической части отчета (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ).

Прилегающая территория в радиусе 1 км занята, преимущественно, землями сельскохозяйственного назначения с участками земель населенных пунктов, промышленности, энергетики, транспорта, связи, и их охранными зонами. С экологической точки зрения состояние территории можно охарактеризовать как «относительно удовлетворительное». Местами фиксируются несанкционированные свалки бытового и строительного мусора, приуроченные, как правило, к овражно-балочной системе (фото 3.1.1).



Фото 3.1.1. - Участки несанкционированных свалок мусора различного происхождения (май 2018 г.)

В 0,9 км западнее площадки проектирования расположено помехохранилище открытого типа (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2). Форма трапецевидная, размеры 240x280x90x220 м. Общая площадь около 4 га. По периметру организована обваловка высотой более 2 м, покрытая ДКР (береза, клен). Следов просачивания содержимого сквозь тело обваловки не отмечено.

Хранилище действующее, периодически пополняется с северной стороны. С запада к хранилищу подходит грунтовая дорога, по которой осуществляется подвоз отходов. На момент выполнения изысканий карта с отходами визуально заполнена более чем на 90 %. В южной части отмечается скопление жидкой фракции отходов. Кроме того, участки складирования помета фиксируются и за пределами помехохранилища – вдоль грунтовой дороги (фото 3.1.2.).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист 28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		



Фото 3.1.2. – Участок действующего помехохранилища (фото слева) и складирование помета за его пределами (фото справа) (май 2018 г.)

Непосредственно участок проектируемых работ расположен в 1,1 км западнее н.п.Новониколаевский, в 0,5 км южнее автодороги федерального значения М-7 (Волга), на землях сельскохозяйственного назначения (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1).

Верхняя часть нативного почвенно-растительного покрова в настоящее время нарушена, трансформирована в результате интенсивного сельскохозяйственного освоения. Анализируя результаты полевого обследования и материалы АФС предыдущих лет можно утверждать, что территория подвержена периодической распахке с посевом агрокультур. На момент проведения исследований участок свободен от растительности, на большей части площади со следами прошлогодней распахки. Южная часть проектируемого землеотвода временно не распахивается, занята злаково-разнотравной луговой растительностью (фото 3.1.3.).



Фото 3.1.3 – Современное состояние участка проектируемых работ. Распаханная часть агроценоза (фото слева), нетронутая часть агроценоза под лугом (фото справа) (май 2018 г.)

У западной границы проектируемого землеотвода расположен участок грунтовой выемки, предположительно под карту помехохранилища. Выемка квадратной формы, с размерами 225x205 м, площадью около 4,8 га (фото 3.1.4.). Глубина выемки колеблется от 1 до 1,5 м. По периметру расположены бурты из снятого грунта. В юго-восточной части участка организовано складирование песка (навалом). Подвоз организован по грунтовой дороге с северо-западной стороны. Дно выемки повсеместно задерновано, местами закустарено. Участков загрязнения территории, в т.ч. пометом, не зафиксировано.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

29



Фото 3.1.4. - Грунтовая выемка у западной границы участка проектируемых работ (май 2018 г.)

В 120 м севернее площадки, с северо-востока на юго-запад, проходит магистральный газопровод «Казань-Йошкар-Ола» и кабель связи ОАО «ВымпелКом», с охранными зонами размером 25 м и 2 м в каждую сторону соответственно (фото 3.1.5.). При этом зона минимально допустимых расстояний для газопровода составляет 100 м в каждую сторону. Участок проектируемых работ расположен за границами охранных зон данных объектов (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).



Фото 3.1.5. - Трассы газопровода (фото слева) и кабеля связи (фото справа) вдоль северной границы участка проектируемых работ (май 2018 г.)

В геоморфологическом отношении участок проектирования расположен в верхней (приводраздельной) части выположенного склона со слабо выраженным общим уклоном на юг.

Участок проектируемых работ приурочен к относительно ровному фрагменту поверхности надпойменной террасы волжской долины. Имеет слабо выраженный наклон к югу, в сторону Куйбышевского водохранилища, с абс. отм. поверхности 122,8-127,8 м БС. Южнее участка терраса расчленена балочной сетью. Большей частью балки являются короткими и очень короткими (длины отдельных тальвегов редко превышают 200-250 м; исключение составляет главный ствол балочной системы, по дну которого организован пруд, – его длина выше точки выклинивания подпора составляет почти 1 км). Продольный профиль тальвегов преимущественно прямолинейен и отличается относительно небольшими падениями (до 10-15 м) и весьма значительными уклонами (до 20-25 ‰ и более). В поперечном сечении большинство балок имеет мульдообразную (чашеобразную) форму, для которой характерно широкое днище и выпукло-вогнутый (вогнутый в нижней части) профиль склонов. Преобладающие значения крутизны склонов варьируют от 5-7° (в нижних частях) до 10-15° (вблизи вершин).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Одна из вершин балочной системы подходит к южной границе проектируемого землеотвода (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5) (фото 3.1.6.).



Фото 3.1.6. - Вершина задернованной балки у южной границы участка проектируемых работ. Вид с севера на юг (фото слева). Вид с юга на север (фото справа) (май 2018 г.)

Отвержек балки, северо-северо-восточного направления, имеет относительно небольшие размеры. Общая длина около 350 м. В зависимости от формы балки ширина, по бровкам, в верхней части колеблется от 50 до 100 м. Глубина в верхней части не превышает 8 м. Дно корытообразное, шириной от 5 до 20 м. Борта выположены. Поверхность балки повсеместно задернована, местами закустарена.

Следы развития ЭГП (осыпи, обвалы, эрозия и др.) отсутствуют. На момент проведения изысканий тальвег свободен от постоянных и временных водотоков. Руслоформирующие процессы не развиты. Талые воды инфильтруются грунтами по дну балки. По бровкам балки фрагментарно встречается древесная растительность (березняк).

По днищу основной балки расположен пруд, имеющий двухлопастную форму (фото 3.1.7.).



Фото 3.1.7. - Пруд, расположенный на дне балки южнее участка изысканий (вид с южного берега пруда) (май 2018 г.)

По существующим классификациям (ГОСТ 17.1.1.02-77) рассматриваемый пруд относится к постоянным водным объектам: даже в сухие сезоны года в нем сосредоточена водная масса. Первоначально пруд создавался, по всей видимости, как противопожарный водоем для находящихся поблизости промышленных объектов. На противопожарное назначение указывает подъездная дорога (ныне заросшая) и отчетливо различимая на космических снимках дамба

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

31

в нижней части пруда (ныне разрушенная и полузатопленная), обеспечивавшая непосредственный проезд автоцистерн к месту забора воды

В настоящее время пруд по своему назначению не используется. Также в ходе натурального обследования не установлены иные виды хозяйственного использования водоема и его прибрежной зоны.

Площадь пруда около 1,7 га. Протяженность береговой полосы составляет 1040 м. Поверхность берегов повсеместно задернована, большей частью залесена (береза, осина, ольха). Среднее значение крутизны склонов составляет 5-8°, местами возрастая до 10-12°.

Пруд поддерживается земляной насыпью (плотиной), которая расположена в его южной части, вблизи слияния двух крупных заливов и имеет высоту около 5-6 м над нижним бьефом. В теле плотины установлена металлическая труба круглого сечения диаметром около 300 мм. Ствол водопропуска на момент обследования деформирован, забит карчой и мусором, сток воды по нему и отсутствует.

Почвенный покров района проектирования представлен сочетанием серых лесных и дерново-подзолистых почв различной степени нарушенности (раздел 3.2.).

Однородность биотопов, которые представлены преимущественно сельхозугодьями и подвержены высокой антропогенной нагрузке, является причиной того, что на участке изысканий наиболее распространенными представителями фауны являются мелкие грызуны и насекомоядные. Из крупных млекопитающих чаще всего встречаются представители синантропных видов – бродячие собаки.

Орнитофауна представлена видами, характерными для открытых биотопов и редколесья (жаворонок, вальдшнеп, кукушка, соловей обыкновенный, трясогузка белая и др.). В районе пруда встречается обыкновенная кряква, серая утка. В большом количестве фиксируются синантропные виды (грач, домовый воробей, сорока, галка, серая ворона, сизый голубь).

Растительный покров представлен полезащитными лесополосами и эрозионно-защитными посадками по бровкам балочной сети. В видовом составе доминирует береза, осина, ольха с редкой примесью ели и сосны.

По результатам рекогносцировочного обследования на участке проектируемых работ участки произрастания редких видов растений, местообитания и пути миграций редких видов животных отсутствуют. Опасные экзогенные процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.) на территории изысканий не развиты.

3.2. Почвенный покров

Результаты почвенного обследования

Исходя из специфики планируемых работ, в ходе настоящих инженерно-экологических изысканий было проведено почвенное обследование с отбором проб почв как на участке проектируемого землеотвода, так и на прилегающей территории (в границах нормативной С33) для дальнейшего проведения лабораторных анализов.

В процессе обследования было выделено несколько разновидностей почв разной степени нарушенности. По итогам была построена почвенная карта, представленная в графической части отчета (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ).

Дерново-подзолистые слабо-дифференцированные супесчаные почвы ненарушенного строения (Г^Д)

Выделяются в северной части нормативной С33 завода под лесными массивами (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ).

В почвенном профиле выделяются следующие основные горизонты (фото 3.2.1):

A₀ (0-2см) – лесная подстилка или опад, представленный полуразложившимися растительными остатками.

A₁ (2-10см) – гумусовый горизонт тёмно-серого цвета. При подсыхании наблюдается кремнезёмистая белёсая присыпка на гранях структурных отдельностей. Структура – комковато-порошистая, механический состав – супесчаный. Содержание гумуса – 1,7 %. Пронизан многочисленными корнями растений различного диаметра. Граница волнистая, наблюдается плавный переход по плотности и окраске.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
							32

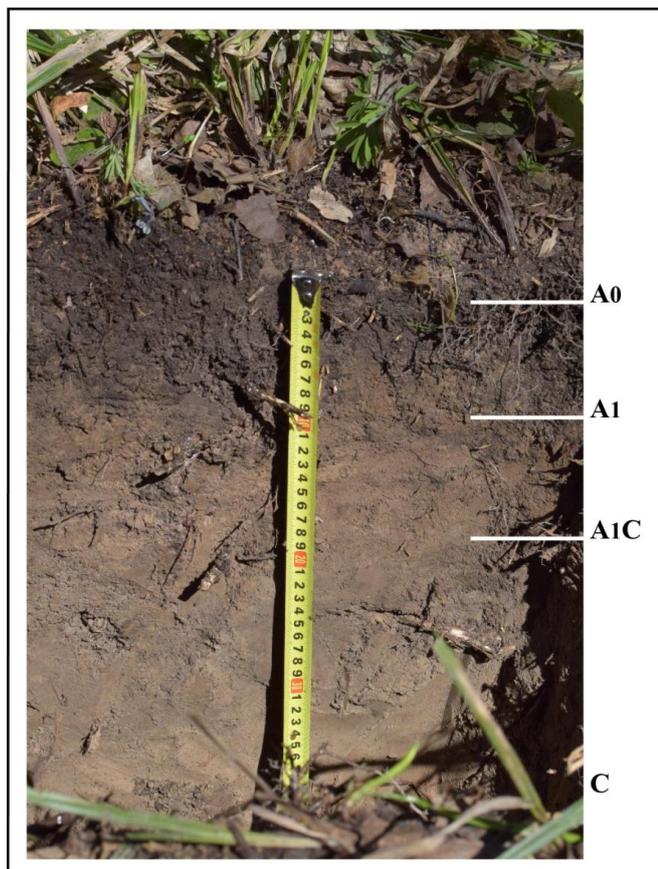


Фото 3.2.1 – Профиль дерново-подзолистых супесчаных слабо-дифференцированных почв ненарушенного строения (северная граница нормативной СЗЗ проектируемого объекта)

A₁C (10-18см) – переходный горизонт серовато-охристого цвета. Структура слабо выражена, по механическому составу представляет собой супесь. Также наблюдается обилие корней преимущественно древесно-кустарниковых растений. Постепенно переходит к песчаной материнской породе, профиль данной почвы неполноразвитый, эллювиально-иллювиальная дифференциация не выражена. Граница горизонта неясная.

C (>18см) – материнская порода, представляющая собой песок желтовато-охристого цвета.

Дерново-подзолистые супесчаные слабо-дифференцированные почвы нарушенного строения (пахотные почвы) (П^ппах)

Выделяются в северной части нормативной СЗЗ под с/х угодьями (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ). Представлены пахотным горизонтом А_{пах}, мощностью 25-26см, ниже которого располагается песчаная материнская порода. Пахотный горизонт серого цвета, супесчаный, структура порошистая, в процессе обработки почвы происходит припашка верхней части С-горизонта на глубину 7-8 см.

Серые лесные легкосуглинистые пахотные почвы нарушенного строения (Л₂)

Территория отвода под строительство представлена полностью данной почвенной разностью. Также серые лесные пахотные почвы преобладают в почвенном покрове санитарно-защитной зоны (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ).

В почвенном профиле выделяются следующие горизонты (фото 3.2.2):

A_{пах} (0-26см) – коричнево-серого цвета, комковатой структуры, легкосуглинистого механического состава. Содержание гумуса – 2,1-2,35 %. Пронизан многочисленными корнями травянистых растений. Граница ровная, переход по окраске практически отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

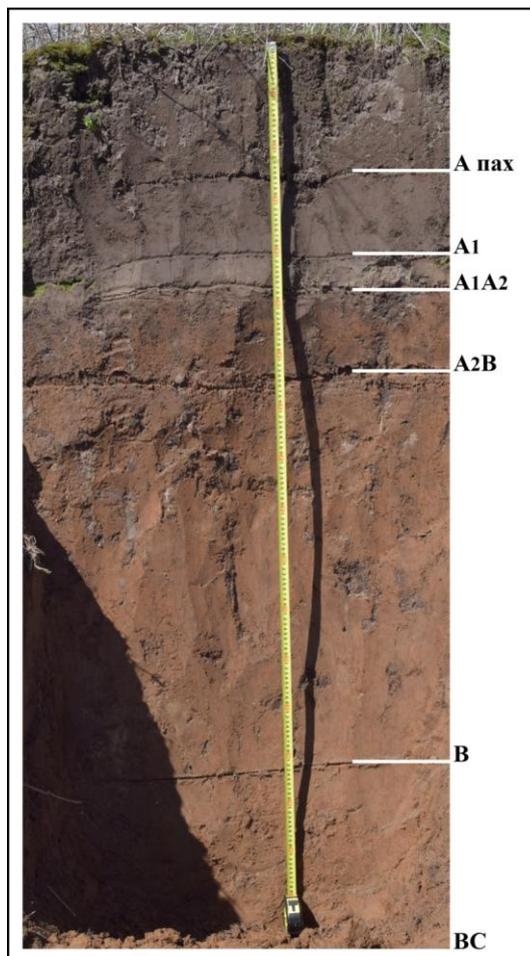


Фото 3.2.2. – Профиль серых лесных легкосуглинистых пахотных почв нарушенного строения (в границах проектируемого землеотвода)

A_1 (26-41см) – продолжение гумусового горизонта ниже границы вспашки. На поверхности структурных отдельностей при высыхании видна кремнеземистая присыпка. Этот горизонт сложен плотнее, чем $A_{пах}$. Граница ровная, наблюдается резкий переход по плотности и окраске.

A_1A_2 (41-47см) – переходный гумусово- элювиальный горизонт мощностью около 8 см, серовато-белесый, супесчаный, слоеватой структуры. Граница ровная, имеется резкий переход по плотности и окраске.

A_2B (47-60см) – переходный горизонт, на буром, темно-буром или коричневом фоне белесые пятна, языки и присыпка, ореховато-призматической структуры, по граням структурных отдельностей – темные глянцевые потёки органического вещества. Граница языковатая, переход по плотности и окраске постепенный.

B (65-142см) – иллювиальный горизонт, темно-бурого цвета, ореховатой структуры, плотный, по механическому составу – тяжёлый суглинок, грани структурных отдельностей покрыты блестящими глянцевитыми пленками, отмечается повышенное содержание полуторных окислов (железа и алюминия). Граница ровная, переход по окраске постепенный.

BC (>142см) – переходный горизонт желтовато-бурой окраски, структура выражена хуже, механический состав глинистый, горизонт постепенно переходит в почвообразующую породу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	

Серые лесные среднесуглинистые залежные почвы нарушенного строения (Л₂пах)

Выделяются южнее участка проектируемых работ, приурочены к склонам овражно-балочной сети (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ).

Верхняя часть почвенного профиля до глубины 40см представляет однородный горизонт серо-коричневого цвета (фото 3.2.3). В верхней части профиля, под слоем опада, на глубине 1-8см выделяется более тёмный горизонт вторичного гумусообразования. Типичное для серой лесной почвы строение почвенного профиля отсутствует в результате проведенной плантажной вспашки с целью высадки противозерозионных древесных (берёза, сосна) насаждений.

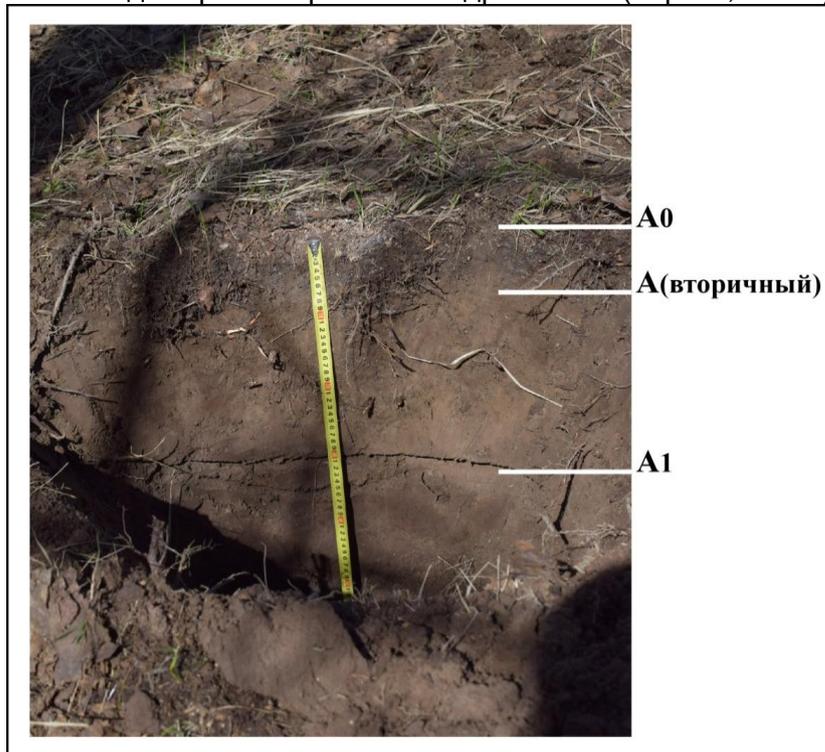


Фото 3.2.3. – Профиль серых лесных залежных почв нарушенного строения (луговина с участками березняка)

Кроме того, в границах нормативной СЗЗ выделяется еще 2 типа почв (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ):

- смыто-намытые почвы овражно-балочной сети;
- антропогенно-трансформированные почвы участков селитебной и промышленной застройки.

Для данных почв характерна полная (почти полная) нарушенность почвенного профиля в ряде случаев с полным отсутствием гумусовых горизонтов.

Результаты лабораторных исследований

В ходе обследования было отобрано 35 проб почвы, с целью определения:

- агрохимических показателей в границах проектируемого землеотвода (рН, гумус, азот нитрат., фосфор подв., калий обмен., сера подв., глина физ., сумма обменных оснований, кальций обмен., магний обмен., натрий обмен.) – 6 шт., в т.ч. 5 шт. (точечные) в пахотном горизонте, 1 шт. (объединенная) в подпахотном горизонте;
- микробиологических и паразитологических показателей в границах проектируемого землеотвода (индекс БГКП, индекс энтерококка, патогенные бактерии, яйца гельминтов, цисты простейших) – 5 шт.;
- токсикологических показателей в границах проектируемого землеотвода (методом биотестирования) – 5 шт.;
- химических показателей (Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg, As, бенз(а)пирен, нефтепродукты, карбонаты и бикарбонаты, хлориды и сульфаты в водной вытяжке) – 19 шт., в т.ч. 8 шт. в границах нормативной СЗЗ объекта, 11 шт. в границах проектируемого землеотвода.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист 35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Количество и расположение пробных площадок было установлено с учетом природно-техногенных условий района исследований. Пробные площадки закладывались на различных участках, с учетом элементов рельефа и хозяйственного использования основных почвенных разностей.

Для получения данных о фоновых уровнях загрязнения почв был произведен пробоотбор в пределах нормативной СЗЗ (1000 м):

1. проба № 1 СЗЗ – 0,95 км севернее участка землеотвода.
2. проба № 2 СЗЗ – 0,4 км севернее участка землеотвода.
3. проба № 3 СЗЗ – 0,6 км западнее участка землеотвода.
4. проба № 4 СЗЗ – 0,7 км западнее участка землеотвода.
5. проба № 5 СЗЗ – 0,6 км юго-западнее участка землеотвода.
6. проба № 6 СЗЗ – 0,15 км южнее участка землеотвода.
7. проба № 7 СЗЗ – 0,7 км юго-восточнее участка землеотвода.
8. проба № 8 СЗЗ – 0,7 км восточнее участка землеотвода.

Кроме того, пробы отбирались непосредственно с площадки проектируемого землеотвода:

1. проба № 1 землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода.
2. проба № 2 землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода.
3. проба № 3 землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода.
4. проба № 4 землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода.
5. проба № 5 землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода.
6. проба № 6 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
7. проба № 7 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
8. проба № 8 землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода.
9. проба № 9 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
10. проба № 10 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
11. проба № 11 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.

Места отбора проб почв указаны на картах-схемах (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Акты отбора проб почв представлены в приложении Д.

Отбор, хранение и транспортировка проб почв производилось с учетом требований СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84, ГОСТ 28168-89, СанПиН 2.1.7.1287-03.

Опробование производилось из поверхностного слоя пробной площадки методом «конверта» (одна интегральная проба состояла из пяти индивидуальных) на с/х угодьях на глубину пахотного слоя (0-40 см), на прилегающей территории – на глубину 0-30 см. С целью определения потенциально-плодородного слоя почвы, в границах землеотвода, был произведен отбор интегральной пробы почвы с подпахотного горизонта (40-60 см). Масса объединенных проб составляла не менее 1 кг.

Пробы отбирались пластмассовым шпателем с соблюдением правил асептики, исключая вторичную контаминацию, упаковывались в стерильные емкости.

Результаты проведенных лабораторных исследований представлены в таблицах 3.2.1-3.2.4, составленных по данным протоколов (приложение Ж).

Исследования отобранных образцов проводились несколькими лабораториями:

- определение агрохимических показателей – ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский»;
- определение химических показателей – ООО «АЛ «Экомониторинг»;
- определения микробиологических и паразитологических показателей – АНО «Центр содействия СЭБ»;
- определение токсикологических показателей – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ».

Аттестаты и области аккредитаций лабораторий представлены в приложении Г.

Определение ПДК и ОДК ЗВ и общая оценка санитарного состояния почв производилась в соответствии с нормативными документами и государственными стандартами РФ (СП 11-102-97, СанПиН 2.1.7.1287-03, ГОСТ 17.4.2.01-81; ГОСТ 17.4.1.02-83; ГОСТ 17.4.1.03-84; ГОСТ 17.4.3.04-85; ГОСТ 17.4.3.06-86).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
													36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

Инв	Подп. и дата	Взам. инв №

Таблица 3.2.1 - Результаты химических исследований проб почв в границах нормативной СЗЗ проектируемого объекта

Показатели	Результаты исследований								Норматив*
	Проба №1	Проба №2	Проба №3	Проба №4	Проба №5	Проба №6	Проба №7	Проба №8	
Нефтепродукты, мг/кг	29,0	19	32,0	21	32	27,0	15	23,0	1000
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Мышьяк, мг/кг	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	10,0
Ртуть, мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	2,1
Цинк, мг/кг	<25,0	30	29,0	<25,0	30	32,0	26	<25,0	220,0
Медь, мг/кг	3,4	4,1	5,4	3,3	4,6	3,8	4	3,2	132,0
Никель, мг/кг	5,5	4	4,9	5,1	4,9	5,9	5,4	4,8	80,0
Кадмий, мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,0
Свинец, мг/кг	10,7	8,1	9,3	9,5	9,1	9,3	10,1	8,5	130,0
Хлорид-ион, мг/кг	8,1	8	6,5	7,5	6,4	6,1	6,1	7,9	-
Сульфат-ион, мг/кг	13,2	14,8	16,2	12,9	13,5	12,7	12,9	15,8	-
Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	-

Примечание: * – Согласно ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (1993 г.); Озол А.А. «Процессы полигенного нефтегазо- и рудообразования и их экологические последствия», 2004.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Инв	Подп. и дата	Взам. инв №

Таблица 3.2.2 - Результаты химических исследований проб почв в границах проектируемого землеотвода

Показатели	Результаты исследований											Фон	Норматив*
	Проба №1	Проба №2	Проба №3	Проба №4	Проба №5	Проба №6	Проба №7	Проба №8	Проба №9	Проба №10	Проба №11		
Нефтепродукты, мг/кг	24,0	33	19	<20,0	31	18	42	22,0	39	16	20,0	24,8	1000
Бенз(а)пирен, мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Мышьяк, мг/кг	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	10,0
Ртуть, мг/кг	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	2,1
Цинк, мг/кг	38,0	43	40	41,0	31	33	27	35,0	41	36	44,0	27,8	220,0
Медь, мг/кг	10,4	9,6	9,1	8,9	12,1	5,8	10,8	11,8	6,9	8,8	12,9	3,9	132,0
Никель, мг/кг	6,4	6,1	6,9	5,8	7,2	6,3	7,1	7,3	5,1	4,8	6,4	5,1	80,0
Кадмий, мг/кг	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,0
Свинец, мг/кг	7,4	8,6	9,3	8,1	7,6	10,2	6,1	6,1	9,6	7,8	6,7	9,3	130,0
Хлорид-ион, мг/кг	<3,0	<3,0	3,3	3,1	3,8	3,1	<3,0	<3,0	5,8	3,9	<3,0	7,1	-
Сульфат-ион, мг/кг	21,2	21,9	18,3	24,8	21,6	16,1	25,1	22,7	19,5	21,4	23,7	14,0	-
Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	-

Примечание: * – Согласно ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»; «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» (1993 г.); Озол А.А. «Процессы полигенного нефтегазо- и рудообразования и их экологические последствия», 2004.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Химические исследования

По результатам исследований, выполненных в пределах нормативной СЗЗ, концентрации определяемых показателей не превышают ПДК, ОДК. Содержание нефтепродуктов – 15-32 мг/кг, бенз(а)пирена – <0,005 мг/кг, мышьяка – <0,25 мг/кг, ртути – <0,2 мг/кг, цинка – от <0,25 до 32 мг/кг, меди – 3,2-5,4 мг/кг, никеля – 4,0-5,9 мг/кг, кадмия – <0,1 мг/кг, свинца – 8,1-10,7 мг/кг, хлорид-иона – 6,1-8,1 мг/кг, сульфат-иона – 12,7-16,2 мг/кг, карбонатов и бикарбонатов – <15,0 мг/кг.

Результаты исследований, выполненных в пределах проектируемого землеотвода, также свидетельствуют об отсутствии концентраций выше ПДК, ОДК. Содержание нефтепродуктов – от <20 до 42 мг/кг, бенз(а)пирена – <0,005 мг/кг, мышьяка – <0,25 мг/кг, ртути – <0,2 мг/кг, цинка – 27-44 мг/кг, меди – 5,8-12,9 мг/кг, никеля – 4,8-7,3 мг/кг, кадмия – <0,1 мг/кг, свинца – 6,1-10,2 мг/кг, хлорид-иона – от менее 3,0 до 5,8 мг/кг, сульфат-иона – 16,1-25,1 мг/кг, карбонатов и бикарбонатов – <15,0 мг/кг.

В соответствии с требованиями СП 11-102-97 для более точной оценки возможного химического загрязнения почвенного покрова участка проектируемых работ необходимо рассчитывать «суммарный показатель загрязнения» (Zс).

В результате лабораторных исследований в пробах почв участка изысканий (в границах землеотвода) наблюдаются незначительные превышения содержания по ряду показателей (нефтепродукты, цинк, медь, никель, свинец) по сравнению с пробами, отобранными на фоновой территории (в границах нормативной СЗЗ завода). При этом превышений ПДК не зафиксировано. В связи с малыми концентрациями показателей, расчет Zс считается нецелесообразным, поскольку получаемые результаты принимают отрицательные значения. Полученные значения коэффициентов Zс свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования использования грунта по содержанию ЗВ.

В соответствии с приложением 1 СанПиН 2.1.7.1287-03 степень химического загрязнения почв соответствуют категории «допустимая».

Микробиологические, паразитологические и токсикологические исследования

Результаты микробиологических и паразитологических исследований свидетельствуют об отсутствии биологического (эпидемиологического) «загрязнения» на участках проектируемых работ (таблица 3.2.3).

Таблица 3.2.3 - Результаты микробиологических и паразитологических исследований проб почв

Показатели	Результаты исследований					Норматив*
	Проба №16	Проба №46	Проба №66	Проба №86	Проба №116	
<i>Микробиологические исследования</i>						
Индекс БГКП, индекс	менее 100	менее 10	менее 100	менее 100	менее 10	1-10
Индекс энтерококка, индекс	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	1-10
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	0	0	0	0	0
<i>Паразитологические исследования</i>						
Яйца геогельминтов (глист), экз/кг	0	0	0	0	0	0
Цисты кишечных патогенных простейших, экз/100 гр.	0	0	0	0	0	0
Примечание: * - согласно СанПиН 2.1.7.1287-03						

По степени эпидемической опасности, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, по большинству показателей исследованные образцы соответствуют категории «чистые» (таблица 4.2.7). Исключение составляет индекс БГКП, который в трех пробах из 5находится на уровне от 10 до 100, что соответствует категории «умеренно опасные почвы».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
							39

Агрохимические исследования

По результатам агрохимических исследований, верхний (пахотный) горизонт почв, мощностью до 40 см, характеризуется высоким содержанием фосфора подв. (428,0-1070,0 мг/кг) и калия подв. (105,0-225,0 мг/кг), что обусловлено, по всей видимости, периодическим внесением птичьего помета с расположенной неподалеку птицефабрики.

Таблица 3.2.4 - Результаты агрохимических исследований почв в границах проектируемого землеотвода

Показатели	Результаты исследований					
	Проба № 1пах	Проба № 4пах	Проба № 6пах	Проба № 8пах	Проба № 11пах	Проба № 6ПП
Обменный натрий, ммоль/100 г	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Органич. вещество, %	1,7	2,4	2,0	2,0	2,1	0,8
Фосфор подв., мг/кг	856,0	428,0	1070,0	1015,0	1010,0	669,0
Калий подв., мг/кг	225,0	105,0	182,0	165,0	220,0	80,0
Азот нитратный, мг/кг	1,2	7,8	8,5	4,7	3,8	8,3
Сера подв., мг/кг	3,2	4,2	3,5	2,8	2,9	2,0
Кальций обмен., ммоль/100 г	3,3	6,0	4,8	3,8	5,8	3,1
Магний обмен., ммоль/100 г	1,3	1,4	1,1	1,6	1,3	0,8
Сумма погл. оснований, ммоль/100 г	5,7	10,9	9,7	5,3	11,7	3,5
pH, ед.	4,3	5,2	5,0	3,8	6,3	4,3
Сумма фракций <0,01 мм, %	20,0	24,4	20,0	22,2	22,2	17,8

В подпахотном горизонте (глубина 40-60 см) их концентрация несколько снижается до 669,0 мг/кг (фосфор подв.) и 80,0 мг/кг (калий подв.). Содержание азота нитратного колеблется от 1,2 до 8,5 мг/кг. Кислотность почвенной среды в целом характеризуется как слабо кислая (4,3-6,3). Содержание органического вещества (гумуса) колеблется от 1,7 до 2,4 %, в подпахотном горизонте – около 0,8 %.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 пахотный горизонт $A_{\text{пах}}+A_1$ (мощностью 0-40 см) относится к категории плодородный, подпахотный горизонт A_1A_2 и A_2B (мощностью 40-60 см) – потенциально плодородный.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 с целью рационального использования плодородного слоя почвы перед началом земляных работ необходимо производить снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы.

Снятие плодородного и потенциально плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный и потенциально плодородный слой почвы должен быть использован для дальнейшего благоустройства нарушенных территорий.

Плодородный слой почвы, не использованный сразу в ходе работ, должен быть сложен в бурты, соответствующие требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83. Поверхность бурта и его откосы должны быть засеяны многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает два года. Плодородный слой почвы может храниться в буртах в течение 20 лет.

Под бурты должны быть отведены непригодные для сельского хозяйства участки или малопродуктивные угодья, на которых исключается подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором.

Нормы снятия плодородного и потенциально плодородного слоев почв (H , в m^3) вычисляются по формуле (ГОСТ 17.5.3.06-85):

$$H = M \cdot S,$$

где M – глубина снятия плодородного слоя почвы, м;

S – площадь почвенного контура или группы почвенных контуров с одинаковой глубиной и качеством снимаемого плодородного слоя почвы, m^2 .

Следовательно, в пределах землеотвода площадью 11,3 га ($113000m^2$), норма снятия плодородного слоя (мощностью 40 см) составит $45200m^3$, потенциально-плодородного (мощностью 20 см) – $22600m^3$.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			40

3.3. Поверхностные воды

В гидрографическом отношении рассматриваемый район целиком относится к левобережной части бассейна Куйбышевского водохранилища в границах Приказанского региона, а также бассейнам притоков водохранилища разного порядка. Согласно схеме водохозяйственного районирования (Государственный водный реестр, 2018) участок изысканий принадлежит Верхневолжскому бассейновому округу (8), бассейну (Верхней) Волги до Куйбышевского водохранилища без р.Ока (1), подбассейну Волги от впадения р.Ока до Куйбышевского водохранилища без р.Сура (4), 7-му водохозяйственному участку (Волга от Чебоксарского гидроузла до г.Казань без рр.Свияга и Цивиль).

Поверхностные водные объекты в районе участка изысканий представлены временными русловыми потоками, приуроченными к балочной сети, а также русловым прудом, искусственно созданным путем перекрытия днища наиболее крупной балки грунтовой насыпью (плотиной) (фото 3.3.1.).



Фото 3.3.1. – Вид на пруд с плотины (фото слева). Заросшее тело плотины (фото справа).

Пруд обладает извилистыми очертаниями и изрезанной береговой линией, которые контролируются сложной конфигурацией днища самой балки: пруд образован двумя крупными пальцеобразными заливами, вдающимися вверх по днищу балки на расстояние 200-250 м от места их соединения; соединение обоих заливов происходит непосредственно у плотины. Судя по разновременным (разногодичным и разносезонным) космическим снимкам высокого пространственного разрешения (Google Earth Pro, 2018; SAS.Планета, 2016) площадь пруда мало подвержена сколько-нибудь заметным колебаниям: в различные по водности годы и в различные по влажности сезоны площадь акватории колеблется от 1,6 до 1,8 га, составляя в среднем 1,73 га и никогда не превышая 2 га. Длина береговой линии P при вычисленной средней площади акватории F составляет 1040 м. Отметка уреза воды в пруду составляет 113,1 м БС (Технический отчет..., 2018).

Пруд поддерживается земляной насыпью (плотиной), которая расположена в южной его части, вблизи слияния двух описанных выше крупных заливов и имеет высоту около 5-6 м над нижним бьефом. В теле плотины установлена металлическая труба круглого сечения диаметром около 300 мм. Ствол водопропуска на момент обследования деформирован, забит карчей и мусором, сток воды по нему и отсутствует.

По результатам проведенной батиметрической съемки пруд является мелководным; его средняя глубина составляет всего 1,1 м, максимальные глубины, зафиксированные в приплотинной части, не превышают 2,7 м. Нарастание глубин происходит равномерно с обоих берегов в направлении центральной части пруда. Крутизна бортов котловины в целом отражает морфологию рельефа прибрежной зоны: среднее значение крутизны составляет 5-8°, но вблизи устьев открывающихся к акватории оврагов эта величина снижается до 2-3°, а напротив мысов, образованных крутыми склонами, возрастает до 10-12°.

Гидроэкологическое состояние пруда можно оценить как удовлетворительное, прогрес-

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

сирующее к неудовлетворительному. Благодаря небольшим глубинам и хорошему прогреву водной массы, низкой скорости водообмена, а также поступлению с водосбора продуктов эрозии по тальвегам многочисленных балок, открывающихся к акватории, пруд подвержен процессам эвтрофикации и заиления, особенно интенсивных у берегов и на мелководьях. Наиболее очевидно последствия эвтрофикации проявляются в конце лета - начале осени, когда запасы водной биомассы достигают максимальных за год значений. В береговой зоне многочисленны мёртвые стволы и карча. В результате заиления на дне пруда образован тонкий супесчаный наилок изменчивой мощности.

Питание пруда происходит, по всей видимости, только за счёт поверхностных вод, хотя не исключается вероятность его подпитки верховодкой во влажные сезоны года. Доставка атмосферной влаги с водосбора осуществляется многочисленными временными русловыми потоками, с деятельностью которых связана густая балочная сеть.

Более подробное описание гидрологического режима водоема представлено в отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (Технический отчет ..., 2018).

В рамках настоящих изысканий из данного пруда был осуществлен отбор 2 проб воды с целью проведения исследований на определение химических и микробиологических показателей:

- Проба № 1 – пруд, северо-восточный участок акватории.
- Проба № 2 – пруд, юго-западный участок акватории.

Места отбора проб представлены на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Акт отбора представлен в приложении Д. Лабораторные анализы осуществлялись в АНО «Центр содействия СЭБ». Аттестат и область аккредитации центра представлены в приложении Г.

Результаты исследований представлены в таблицах 3.3.1-3.3.2, составленных по данным протоколов (приложение Е).

Таблица 3.3.1 - Результаты химических анализов проб воды из пруда

Показатель	Результаты исследований		Норматив*
	Проба № 1	Проба № 2	
Цветность, град.	70	>70	-
pH, ед	6,9	6,7	6,5-8,5
Общая минерализация, мг/дм ³	95,0	96,0	1000,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	2,6	<0,5	-
Жесткость общ., мг-экв/л	2,1	2,2	-
Перманг.окисляемость, мг/дм ³	7,8	7,7	-
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	13,0	13,0	-
Хлориды, мг/дм ³	<10,0	<10,0	300,0
Сульфаты, мг/дм ³	10,8	12,7	100,0
Кальций, мг/дм ³	20,6	21,0	180,0
Магний, мг/дм ³	13,0	14,4	40,0
Калий, мг/дм ³	6,9	7,7	50,0
Натрий, мг/дм ³	1,4	2,1	120,0
Аммония ион, мг/дм ³	0,8	0,8	1,5
Нитриты, мг/дм ³	0,07	0,08	3,3
Нитраты, мг/дм ³	11,8	13,2	45,0
ПАВ, мг/дм ³	<0,02	<0,02	0,1
Железо общ., мг/дм ³	<0,1	<0,1	0,3
Фенолы, мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,009	0,009	0,3
Мышьяк, мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,01
Медь, мг/дм ³	0,004	0,005	1,0
Цинк, мг/дм ³	0,02	0,03	1,0
Никель, мг/дм ³	0,005	<0,005	0,02
Кадмий, мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	0,001
Свинец, мг/дм ³	<0,001	<0,002	0,01
Ртуть, мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	0,0005
Примечание: * - согласно СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.2.5.1315-03			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	------

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

42

По результатам лабораторных исследований химический состав воды характеризуется как гидрокарбонатно-сульфатный смешанного катионного состава с очень малой минерализацией (95,0-96,0 мг/дм³). Содержание взвешенных веществ от <0,5 до 2,6 мг/л. По показателю рН воды относятся к типу «нейтральные» (6,7-6,9). По величине жесткости – «мягкие» воды (2,1-2,2 мг-экв/л). Концентрации микро- и макрокомпонентов не превышают ПДК. Содержание нитритов и нитратов составляет 0,07-0,08 и 11,8-13,2 мг/дм³ соответственно. Загрязнения органическими веществами, включая нефтепродукты, не выявлено. Перманганатная окисляемость 7,7-7,8 мг/дм³. Содержание аммоний-иона – 0,8 мг/дм³, ПАВов - <0,02 мг/дм³, фенолов - <0,0005 мг/дм³.

Загрязнения воды по микробиологическим показателям также не зафиксировано (таблица 3.3.2).

Таблица 3.3.2 - Результаты микробиологических анализов проб воды из пруда

Показатель	Результаты исследований		Норматив*
	Проба № 1	Проба № 2	
Общее микробное число 22 °С	180	170	-
Общее микробное число 37 °С	90	60	-
Общие колиформные бактерии	18	0	Не более 500
Термотолерантные колиформные бактерии	18	0	Не более 100
Колифаги	10	0	Не более 10
Примечание: * - согласно СанПиН 2.1.5.980-00			

По результатам исследований, качество поверхностных вод данного водного объекта, можно охарактеризовать как «удовлетворительное».

3.4. Подземные воды

По данным ФБУ «ТФГИ по ПФО» (приложение К), согласно схеме гидрогеологического районирования, принятой в системе Государственного водного кадастра, территория исследований расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. Участок работ приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

В гидрогеологическом разрезе данной территории выделяются следующие гидрогеологические подразделения, охватывающие зону распространения слабоминерализованных и пресных вод:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N_2-Q);
- водопроницаемый локально-слабоводоносный нижнеуржумский терригенный комплекс (P_{2ur1});
- водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_2);
- водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_1);
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс (P_1s);
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс (P_1a).

Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (N_2-Q)

Залегает первым от поверхности и объединяет аллювиальные отложения поймы и пяти надпойменных террас р.Волга, отложения озер и болот, а также плиоценовые отложения палеодолины Волги. Водовмещающими породами комплекса являются разнотерные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с прослоями и линзами глин.

В разрезах аллювиальных отложений, слагающих террасы р.Волга, отмечается закономерная смена фаций: песчано-гравийные и песчаные отложения русловой фации, залегающие в основании террас, вверх по разрезу сменяются преимущественно песчано-суглинистыми отложениями пойменной фации.

Нижние части разреза неоген-четвертичного аллювиального комплекса представлены песчаными отложениями плиоценового возраста, заполняющими древнюю палеодолину р.Волга. В днищах палеодолины залегают крупнообломочные породы: щебень, галька и гравий с песчано-глинистым заполнителем. Далее вверх по разрезу их сменяют пески кварцевые с линзами галечников, переходящие в среднетерные и мелкозернистые пески. Прослои глин

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

мощностью от 1-2 до 20-30 м встречаются по всему разрезу. Глины серые, темно-серые до черных, плотные, оскольчатые.

Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, комплекс характеризуется весьма изменчивой мощностью – от 10 м над выступами палеозойских пород до 125-150 м в тальвегах эрозионных врезов. Неравномерная водообильность комплекса связана в основном с высокой степенью изменчивости мощности водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1 до 60 м/сут. Подземные воды комплекса представлены гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми пресными водами с минерализацией преимущественно 0,2-0,3 г/л. В пределах погребенных прадолин жёсткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жёсткости 7-10 мг-экв/л.

Питание комплекса происходит в пределах водоразделов за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Воды комплекса широко используются для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами на территории гг. Казань и Зеленодольск.

Водопроницаемый локально-слабоводоносный нижнеуржумский терригенный комплекс (P_{2ur_1})

Приурочен к уржумскому горизонту нижнего подъяруса татарского яруса пермской системы. Он представлен отложениями континентальных фаций, которые характеризуются сильной изменчивостью пород в плане и по разрезу. Комплекс получил распространение в пределах водоразделов и их склонов. Водопроницаемыми породами служат прослои трещиноватых известняков, мергелей, доломитов, песчаников, залегающих среди плотных глин и алевролитов. Мощность водосодержащих прослоев не превышает 20 м. Уровни первых от поверхности горизонтов располагаются на глубине от 5 до 25 м. Воды комплекса безнапорные, либо обладают слабым местным напором, составляющим 3-10 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,01-0,5 л/с. Состав подземных вод гидрокарбонатный кальциевый с минерализацией 0,2-0,8 г/л.

Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_2)

Получил распространение на территориях погребенных древних междуречий, имеет мощность 40-45 м и представлен терригенно-карбонатными отложениями: трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. Первым от поверхности он залегает лишь на севере территории, на остальной части перекрывается неоген-четвертичным комплексом. В подошве комплекса иногда залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади, удельные дебиты скважин колеблются от 0,2 до 5,0 л/с, водопроницаемость – от 130 до 800 м²/сут.

Уровень подземных вод комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание, на водораздельных пространствах в местах выхода на поверхность получает за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт отложениями неоген-четвертичного водоносного комплекса – за счет перетекания сверху.

Подземные воды комплекса на большей части изучаемой территории представлены гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми пресными водами с минерализацией 0.3-0.6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки подземных вод из нижнепермских водоносных комплексов наблюдается увеличение минерализации до 2,4-2,6 г/л. Увеличение минерализации вод верхнеказанских отложений отмечается вдоль берега Куйбышевского водохранилища, что связано с разгрузкой подземных вод более глубоких горизонтов.

Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (P_2kz_1)

Приурочен к нижнеказанскому подъярису казанского яруса верхней перми. Слагается отложениями морских фаций. Распространен повсеместно, за исключением участков развития палеодолины, где он размыт. Водовмещающие породы верхней части нижнеказанского комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и доломитовой муки. В нижней части комплекса залегает пачка слабопроницаемых «лингуловых» глин, аргиллитоподобных, плотных, иногда замещающихся на алевролиты, песчаники глинистые, мергели слабоизвестковистые, как правило, серого, темно-серого цвета с многочисленными остатками лингул.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист 44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Мощность пачки достигает 20 м. Комплекс характеризуется высокой водообильностью, удельные дебиты скважин 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание комплекса происходит в основном за счет перетекания из вышележащих водоносных горизонтов, а кроме того, за счет перетекания из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Вследствие этого минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса на большей части территории составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод от гидрокарбонатных кальциево-магниевого до сульфатных кальциевых, реже до хлоридно-сульфатных с минерализацией до 4,7 г/л.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс (P_{1s})

Приурочен к сульфатно-карбонатным породам сакмарского яруса нижней перми, распространен повсеместно, исключая отдельные глубокие эрозионные врезы палеодолины р.Волга.

Водовмещающими породами служат сильно закарстованные, участками разрушенные до щебня и доломитовой муки, доломиты, гипсы, ангидриты.

Абсолютные отметки кровли составляют от -40 до -45 м. Комплекс по типу водопроницаемости трещинно-карстовый и трещинно-пластовый. Воды напорные, высота напора составляет от 72,8 до 129,1 м. Пьезометрическая поверхность располагается на абсолютных отметках 45-64 м, что соответствует глубинам залегания плюс 1,5-84,5 м.

Питание комплекса осуществляется за пределами изученного района, по-видимому, на участках максимального гипсометрического залегания кровли сакмарских отложений (выше абс. отм. 60 м) за счет инфильтрации по трещиноватым породам из вышележащего водоносного нижнеказанского комплекса. Разгрузка вод происходит на участках относительного погружения водовмещающих сакмарских отложений как в перекрывающие их водопроницаемые (трещиноватые и закарстованные) нижнеказанские отложения, так и в аллювиальные глинисто-песчаные образования неоген-четвертичного водоносного комплекса в переуглубленных участках палеодолины.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, либо сульфатные магниевые-кальциевые, натриево-кальциевые, кальциевые, от весьма слабосолоноватых до слабосолоноватых (1,1-3,0 г/л).

На участках, прилегающих к склонам палеодолин, за счет перетоков вод сверху вниз, происходит опреснение вод описываемого комплекса, минерализация снижается до 0,3-1,0 г/дм³. Состав вод гидрокарбонатный, либо сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-магниевый.

Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс (P_{1a})

Приурочен к породам ассельского яруса нижней перми, распространен повсеместно. Перекрывается сакмарским комплексом, лишь в переуглубленной части палеодолины залегает под неоген-четвертичным аллювиальным комплексом.

Водовмещающими породами являются кавернозные, трещиноватые, закарстованные (разрушенные до щебня) доломиты, известняки, прослой гипсов. Абс. отм. кровли – минус 80-90 м.

Комплекс напорный. Пьезометрическая поверхность располагается на абсолютных отметках 53,5-59,4 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,8-1,7 л/с. Напор над кровлей составляет 90-146 м, самоизливы отмечаются в долинах рек Волга, Кама. Питание и разгрузка комплекса аналогичны сакмарскому комплексу.

По составу воды сульфатные натриево-кальциевые с минерализацией 1,5-3,0 г/л и лишь под неогеновыми отложениями они опреснены. Минерализация уменьшается до 0,3-1,2 г/л, состав вод меняется на сульфатно-гидрокарбонатный или гидрокарбонатно-сульфатный магниевые-кальциевый.

Защищенность подземных вод от загрязнения «сверху»

Возможность загрязнения подземных вод с поверхности земли в значительной степени определяется защищенностью водоносных горизонтов. Под защищенностью водоносного горизонта от загрязнения понимается его перекрытость отложениями, препятствующими проникновению ЗВ с поверхности земли или из вышележащего водоносного горизонта. Защищенность зависит от многих факторов, которые можно разбить на две группы: природные и техно-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

генные. К основным природным факторам относятся: глубина до уровня подземных вод, наличие в разрезе и мощность слабопроницаемых пород, литология и сорбционные свойства пород, соотношение уровней исследуемого и вышележащего водоносных горизонтов. К техногенным факторам прежде всего следует отнести условия нахождения ЗВ на поверхности земли и, соответственно, характер их проникновения в подземные воды, химический состав ЗВ и, как следствие, их миграционную способность, сорбируемость, химическую стойкость, время распада, характер взаимодействия с породами и подземными водами.

Согласно методике В.М. Гольдберга (1984) степень защищенности подземных вод зависит от: наличия в разрезе слабопроницаемых пород; глубины залегания подземных вод; мощности, литологии и фильтрационных свойств пород (в первую очередь, слабопроницаемых), перекрывающих подземные воды и их выдержанности; характера гидравлической связи водоносного горизонта с вышележащими водоносными горизонтами и поверхностными водами. Как правило, наименьшая глубина залегания подземных вод, а как следствие степень защищенности, расположена в местах выходов родников (пойменная часть долины, нижние части склонов), наибольшая – на склонах и вершинах водоразделов, где мощность покровных слабопроницаемых отложений может достигать 20 м (Оценка обеспеченности населения..., 2002.).

В соответствии с этими и рядом других факторов различают пять категорий защищенности подземных вод: «хорошо защищенные», «защищенные», «условно защищенные», «слабо защищенные» и «незащищенные». Участки с наименее защищенными от загрязнения подземными водами, как правило, расположены в нижних частях речных долин.

Первым от поверхности на данной территории залегает неоген-четвертичный аллювиальный водоносный комплекс (N_2-Q). Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, он характеризуется весьма изменчивой мощностью – от 10 м над выступами палеозойских пород до 125-130 м в тальвегах эрозионных врезов.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет..., 2018) подземные воды до глубины 30 м не вскрыты. Зона аэрации на всю глубину сложена неоген-четвертичными супесчаными, песчаными и суглинистыми отложениями, различной степени плотности, водонасыщения и структуры, сменяющимися друг друга по всей мощности разреза.

В соответствии с методикой В.М. Гольдберга (1984) степень защищенности подземных вод площадки изысканий от загрязнения «сверху» можно отнести к категории «условно защищенные».

3.5. Растительный покров

В районе исследований прослеживается значительная антропогенная трансформация естественных экотопов. В настоящее время растительный покров участка изысканий сильно обеднен, подвержен интенсивному воздействию со стороны сельскохозяйственной отрасли, заключающемуся в большой степени распаханности территории.

В границах проектируемого землеотвода растительный покров представлен пропашными агрокультурами. По результатам полевого обследования и материалы АФС предыдущих лет можно утверждать, что территория подвержена периодической распашке с посевом злаковых культур. На момент проведения исследований участок свободен от растительности, со следами прошлогодней распашки. Южная часть проектируемого землеотвода временно не распахиывается, занята злаково-разнотравной луговой растительностью (фото 3.1.3.).

Ближайшие участки древесной растительности (редкий березняк) расположены у южной границы проектируемого землеотвода (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5) (фото 3.5.1.).

Участок древостоя занимает площадь около 0,2 га на бровке восточного борта балки. Здесь насчитывается 56 экз. березы с различными таксационно-биометрическими показателями (таблица 3.5.1).

Таблица 3.5.1 - Таксационно-биометрические показатели древесного яруса березняка у южной границы проектируемого землеотвода

Вид дерева	Количество деревьев, экз.	Диаметр, см	Высота, м	Класс возраста	Класс бонитета
Береза повислая	56	3-25	1,5-14	I-III	IV-V

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



Фото 3.5.1. – Березняк у южной границы землеотвода. Вид на восток (фото слева). Вид на юг (фото справа) (май 2018 г.)

Сохранившийся древостой на прилегающей территории представлен фрагментарно, преимущественно по склонам балочной сети и виде полезащитны лесополос (береза, осина). Состав древостоя различен. Склоны балки заняты смешанным древостоем различного сочетания с доминированием березы, местами с участием осины, ольхи, дуба, реже с сосной:

- березняки с сосной злаково-рудеральные;
- березняки рудерально-разнотравно-неморальные с дубом и сосной;
- березняки разнотравные с осиной и ольхой;
- березняки редкие с луговым разнотравьем;
- березняки рудерально-злаковые с дубом и сосной;
- осинники с березой рудерально-неморальные;
- липняки рудерально-неморальные с березой, осиной и дубом.

Луговая растительность территории представлена преимущественно кустарниково-злаковыми формациями и лугами. Разнотравно-злаковые и злаково-рудеральные развиты на пологих участках. Ксерофитно-разнотравные приурочены к склоновым участкам овражно-балочной сети, с участием мятлика лугового, пырея ползучего, тмина, герани луговой, нивяника, клевера лугового, люцерны хмелевой и др. Местами встречаются и сорно-рудеральные ассоциации с доминированием в составе таких видов, как горец птичий, полынь горькая, полынь обыкновенная, цикорий обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, чертополох поникший и др. Для пониженных и увлажненных участков типична лугово-гигрофитная растительность с участием лисохвостно-щучкового разнотравья, местами с вейниково-осоковыми ассоциациями.

Основные типы растительных ассоциаций представлены на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ).

На сегодняшний день, сохранившийся растительный покров выполняет преимущественно функцию защиты от развития ЭГП по склонам балочной сети (эрозия) и с/х угодий (эоловые процессы), что подтверждается отсутствием последних при рекогносцировочном обследовании.

По результатам геоботанического обследования редкие виды флоры, занесенные в Красную книгу РТ и РФ (приложение К), на участке проектируемых работ и прилегающей территории отсутствуют.

3.6. Животный мир

Основными группами позвоночных животных на территории участка изысканий являются животные открытых (луговых) биотопов и обитатели редколесья, что определяется наличием больших площадей агроценозов и в меньшей степени залесенных участков.

Низкая мозаичность ландшафтов территории в совокупности с высокой нагрузкой со стороны сельскохозяйственной отрасли ведет, в целом, к небольшому видовому разнообразию, несколько увеличивающемуся лишь в северной части – на территории лесных массивов Краснооктябрьского лесничества.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

47

Из насекомоядных млекопитающих наиболее характерны крот, обыкновенная бурозубка, землеройка. Грызуны представлены серой и рыжей полевкой, полевой мышью. На залесенных участках с участием лесной мыши.

На полях и опушках встречается заяц русак. Из хищных наиболее обычна лисица, встречающаяся как в редколесье, так и на открытых биотопах. Местообитаний копытных не зафиксировано.

Орнитофауна представлена преимущественно мелкими воробьиными, которые являются фоновой группой птиц территории. В разных типах биотопов встречаются зяблик, лесной конек, обыкновенная овсянка, пеночка-весничка, скворец, мухоловка-белошейка, чечевица, славка-черноголовка, жаворонок, пеночка-трещотка, соловей, певчий дрозд и др. По опушкам и на полях встречается серая куропатка, перепел, вальдшнеп. Временные водоемы привлекают представителей водоплавающих (чайки, крачки, обыкновенная кряква, серая утка). Из хищных птиц встречаются коршун черный, канюк обыкновенный.

Пресмыкающиеся представлены видами, которые способны достаточно успешно осваивать открытые сельскохозяйственные участки. Самыми массовыми видами являются прыткая ящерица и обыкновенный уж. Последний встречается в различных биотопах: от берегов водоемов до населенных пунктов, где он может обходиться без воды, так как около жилья человека находит подходящие условия для питания, размножения и зимовки. Они питаются главным образом остромордыми лягушками и чесночницами.

Видовой состав амфибий беден ввиду отсутствия постоянных водных объектов. В весенний и осенний периоды по низинам овражно-балочной сети встречаются зеленая жаба, травяная и остромордая лягушки.

В силу достаточно высокой урбанизации прилегающей территории часть фауны представлена видами, относящимися к синантропным. Из орнитофауны это черный стриж, грач, домовый воробей, сорока, галка, серая ворона, сизый голубь и др. Из наземных позвоночных встречаются собаки.

По результатам фаунистического обследования представители редких видов животных, занесенные в Красную книгу РТ и РФ (приложение К), места их обитания, пути миграций на участке проектируемых работ и прилегающей территории отсутствуют.

3.7. Физические факторы воздействия

В ходе настоящих изысканий были проведены натурные обследования с инструментальными измерениями, включающие исследование радиационной обстановки, установление уровней звукового давления, электромагнитного излучения, инфразвука в районе проектируемых работ.

3.7.1. Радиационная оценка территории

В рамках настоящих изысканий сотрудниками лаборатории радиационного контроля (ЛРК) ООО «Экоэксперт» было проведено радиационное обследование территории проектируемых работ, которое включало определение:

- мощности экспозиционной дозы (поисковые измерения), эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД ГИ) на участках проводимых работ, в целях выявления территорий с аномальными значениями гамма-фона, а также неучтенных источников ионизирующего излучения;
- интенсивности эксхалляции (плотности потока) радона (ППР) из почв;
- удельной активности естественных радионуклидов (ЕРН): ^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K в почвах.

Аттестат и область аккредитации ЛРК представлены в приложении Г. Протокол радиационного обследования представлен в приложении И.

Определение мощности дозы гамма-излучения и выявление локальных радиационных аномалий на территории проводилось в соответствии с методическими указаниями МУ 2.6.1.2398-08.

В соответствии с требованиями, данных методических указаний при проведении измерений использовался поисковый радиометр ДКС-96 с блоком детектирования БДПГ-96, дозиметр гамма-излучения ДКГ-03 «Грач». Приборы, используемые при гамма-съёмке, прошли ежегодную государственную метрологическую поверку и имеют действующие Свидетельства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

Определение в почве ЕРН и цезия-137 проводилось на основании Методики измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения Прогресс 2000 (1996).

Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводились в контрольных точках (фиксированные измерения дозиметром) в местах с максимальными значениями мощности экспозиционной дозы гамма-излучения. Кроме того, более детальному обследованию подвергались объекты, расположенные между маршрутами, на которых вероятность радиоактивного загрязнения повышена. При движении по маршруту проводилось прослушивание регистрируемых импульсов по звуковому сигналу и контроль по стрелочному индикатору при непрерывном медленном перемещении торца датчика перпендикулярно линии движения (вправо-влево) на высоте 10-30 см. При измерении детектор дозиметра располагался на расстоянии 1 м от земной поверхности.

Поиск и выявление радиационных аномалий

Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным маршрутным профилям с шагом сети 10 м, с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Показания поискового прибора:

- среднее значение – 0,08 мкЗв/ч;
- диапазон – 0,06-0,10 мкЗв/ч.

По результатам съемки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора составило 0,14 мкЗв/ч.

Мощность ambientного эквивалента дозы гамма излучения

Общее количество измерений составило 113. При этом:

- среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,114 мкЗв/ч;
- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,10 мкЗв/ч;
- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,14 мкЗв/ч.

Результаты гамма-спектрометрических измерений отобранной пробы

Отбор проб производился в точках с максимальным значением МЭД. Результаты измерения активности радионуклидов в отобранных образцах приведены в таблице 3.7.1.1.

Таблица 3.7.1.1 - Активность ЕРН

Вид пробы	Наименование показателя, единица измерения	Результат измерений (A ± Δ A) Бк/кг
Проба № 1	Активность ⁴⁰ K, Бк/кг	216,0
	Активность ²³² Th, Бк/кг	8,9
	Активность ²²⁶ Ra, Бк/кг	10,1
	Активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг	2,7
Примечание – Эффективная удельная активность ПРН в пробе A _{эфф} составляет: 41±12 Бк/кг A _{эфф} ≤ 370 Бк/кг (1 класс)		
Проба № 2	Активность ⁴⁰ K, Бк/кг	204,0
	Активность ²³² Th, Бк/кг	12,8
	Активность ²²⁶ Ra, Бк/кг	15,2
	Активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг	2,0
Примечание – Эффективная удельная активность ПРН в пробе A _{эфф} составляет: 50±15 Бк/кг A _{эфф} ≤ 370 Бк/кг (1 класс)		

Определение ППР с поверхности почвы на участке

Количество измерений составило 100 шт. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – 17,7 мБк·м⁻²·с⁻¹. Стандартная неопределенность значения R_{ср}: δ = 0,6 мБк·м⁻²·с⁻¹. Минимальное значение плотности потока (± Δ) радона с поверхности почвы – 10 ± 4 мБк·м⁻²·с⁻¹. Максимальное значение плотности потока (± Δ) радона с поверхности почвы – 35 ± 15 мБк·м⁻²·с⁻¹. Точки измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений R + Δ превышают уровень 250 мБк·м⁻²·с⁻¹ отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
							49

Результаты измерений ППР представлены в Протоколе (приложение И).

По результатам обследования на участках проектируемых работ превышений исследуемых радиационных факторов не обнаружено, условия соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

3.7.2. Уровень шумового воздействия

В настоящее время наиболее значимым источником акустического «загрязнения ОС» в районе изысканий является автомобильный транспорт, проходящий по автодороге федерального значения М-7 (Волга), расположенной в 0,5 км севернее участка проектируемых работ (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1).

В рамках настоящих изысканий сотрудниками ООО «ЭКОСТАРТ ГРУПП» были осуществлены натурные инструментальные измерения уровней звукового давления в районе расположения проектируемого землеотвода и на границе ближайшей жилой зоны (н.п.Краснооктябрьский, н.п.Новониколаевский). Измерения проводились в дневное и ночное время. Точки замеров указаны на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Аттестат и область аккредитации лаборатории представлены в приложении Г.

Результаты измерений представлены в таблицах 3.7.2.1-3.7.2.2, составленных по данным протоколов (приложение И).

Таблица 3.7.2.1 - Результаты измерений уровня шума в период с 7.00 до 23.00

Величина	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ПДУ*	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
<i>Точка 1 (северо-западный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	54,4	53,1	48,8	51,1	45,0	42,1	34,7	27,6	26,5	45,9
<i>Точка 2 (северо-восточный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	56,8	55,3	48,8	51,1	47,0	42,8	36,2	29,4	26,5	49,4
<i>Точка 3 (юго-восточный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	52,7	51,3	49,8	48,2	43,7	41,0	32,8	27,2	26,2	45,5
<i>Точка 4 (юго-западный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	56,4	54,2	62,9	50,6	45,4	42,2	32,6	29,3	29,0	45,2
<i>Точка 5 (п.Новониколаевский)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	47,5	51,9	49,2	51,8	56,9	58,9	50,9	41,0	28,1	60,4
<i>Точка 6 (п.Краснооктябрьский)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	49,3	50,7	49,0	50,4	56,4	58,2	50,5	39,4	28,2	60,0
Примечание: * - согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.2.4.3359-16.										

Таблица 3.7.2.2 - Результаты измерений уровня шума в период с 23.00 до 7.00

Величина	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ПДУ*	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
<i>Точка 1 (северо-западный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	25,6	26,5	27,0	26,0	24,7	26,9	29,8	32,8	32,2	38,0
<i>Точка 2 (северо-восточный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	26,6	27,5	27,9	26,7	25,7	27,9	30,5	32,8	33,2	39,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

Величина	Уровни звукового давления в дБ в октановых полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
<i>Точка 3 (юго-восточный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	26,1	26,5	27,9	26,6	25,5	27,5	30,3	33,7	32,8	38,9
<i>Точка 4 (юго-западный угол площадки землеотвода)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	25,6	27,0	27,9	26,6	25,8	26,9	30,7	33,8	32,9	39,0
<i>Точка 5 (п.Новониколаевский)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	54,4	53,1	48,8	48,9	44,0	39,1	34,7	27,6	26,5	44,9
<i>Точка 6 (п.Краснооктябрьский)</i>										
Оценочный уровень звукового давления	55,0	53,1	49,9	48,2	43,7	39,8	35,8	28,6	27,5	45,0
Примечание: * - согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2.2.4.3359-16.										

По результатам измерений в ночное время суток (с 23.00 по 7.00) уровень звукового давления на всех контрольных точках соответствует нормативным значениям.

По результатам измерений в дневное время суток (с 7.00 по 23.00) на границе жилой зоны (п.Новониколаевский и Краснооктябрьский) наблюдаются превышения нормативного уровня звукового давления в октановых полосах со среднегеометрическими частотами 500-2000 Гц с отклонением 5,0-5,4 дБа, что во многом объясняется фоновым звуковым «загрязнением» от трассы М-7 (Волга).

3.7.3. Уровень электромагнитного излучения

Основными источниками электромагнитного излучения в районе изысканий являются линии электропередач (ЛЭП) и электроподстанции (ЭП).

Ближайшей к участку проектируемых работ ЛЭП является КВЛ-220 кВ (Казанская ТЭЦ-3 - Зеленодольская I цепь), проходящая с юго-востока на северо-запад в 450 м западнее (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2).

Для защиты населения от электромагнитного излучения вдоль ЛЭП устанавливаются охранные зоны. Размеры охранных зон воздушных линий электропередач определяются ГОСТ 12.1.051-90. Так, для ЛЭП мощностью 220 кВ охранный зона устанавливается в размере 25 м.

Ближайшие ЭП открытого типа, являющиеся потенциальными источниками акустического и электромагнитного воздействия, расположены на расстоянии более 3 км от участка проектируемых работ. Первая подстанция находится в 500 м северо-западнее п.Новая Тура, вторая в 205 м севернее п.Новая Тура, третья – на западной границе с.Осиново. СЗЗ ЭП составляет 300 м.

В ходе настоящих изысканий, сотрудниками ООО «ЭКОСТАРТ ГРУПП» были проведены натурные инструментальные измерения уровней электромагнитного излучения в районе проектируемого землеотвода и на границе ближайшей жилой зоны (п.Краснооктябрьский, п.Новониколаевский). Измерения проводились в дневное время, поскольку проведение в ночное время нецелесообразно. Точки замеров указаны на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Аттестат и область аккредитации лаборатории представлен в приложении Г.

Результаты измерений представлены в таблице 3.7.3.1, составленной по данным протокола (приложение И).

Таблица 3.7.3.1 - Результаты измерений уровня электромагнитного излучения

Точка наблюдений	Фактор	ПДУ*	Уровень		
			0,5	1,0	1,8
Точка 1 (северо-западный угол площадки землеотвода)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	5	0,003	0,005
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05
Точка 2 (северо-восточный угол площадки землеотвода)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	0,007	0,003	0,005
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.							Лист
									51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Точка наблюдений	Фактор	ПДУ*	Уровень		
			0,5	1,0	1,8
Точка 3 (юго-восточный угол площадки землеотвода)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	0,008	0,007	0,005
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05
Точка 4 (юго-западный угол площадки землеотвода)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	4,8	5,9	10,5
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,06	0,06	0,06
Точка 5 (п.Новониколаевский)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	4,3	5,6	9,8
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,06	0,06	0,06
Точка 6 (п.Краснооктябрьский)	4,58 Напр.эл.поля, кВ/м	100	0,008	0,009	0,006
	4,59а Индукц.магн.поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05

Примечание: * - согласно СанПиН 2.2.4.3359-16

По результатам измерений в уровень электромагнитного излучения на всех контрольных точках соответствует нормативным требованиям.

3.7.4. Уровень инфразвукового излучения

В ходе настоящих изысканий, сотрудниками ООО «ЭКОСТАРТ ГРУПП» были проведены натурные инструментальные измерения уровней инфразвука в районе проектируемого землеотвода и на границе ближайшей жилой зоны (н.п.Краснооктябрьский, н.п.Новониколаевский). Измерения проводились в дневное и ночное время. Точки замеров указаны на карте-схеме (05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4). Аттестат и область аккредитации лаборатории представлен в приложении Г.

Результаты измерений представлены в таблице 3.7.4.1, составленной по данным протокола (приложение И).

Таблица 3.7.4.1 - Результаты измерений уровня инфразвука

Источник и характер инфразвука	Уровни инфразвука в октановых полосах со среднегеометрическими частотами (дБ)				Корр.уровень, дБ
	2	4	8	16	
ПДУ*	100	95	90	85	100
<i>Точка 1 (северо-западный угол площадки землеотвода)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	70	79	78	78	70
Фоновый, постоянный дневной период	71	79	78	79	71
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71
<i>Точка 2 (северо-восточный угол площадки землеотвода)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	65	67	68	70	65
Фоновый, постоянный дневной период	71	73	73	75	71
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71
<i>Точка 3 (юго-восточный угол площадки землеотвода)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	75	76	73	68	75
Фоновый, постоянный дневной период	80	80	79	74	80
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71
<i>Точка 4 (юго-западный угол площадки землеотвода)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	69	70	68	64	69
Фоновый, постоянный дневной период	75	76	75	70	75
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Источник и характер инфразвука	Уровни инфразвука в октановых полосах со среднегеометрическими частотами (дБ)				Корр.уровень, дБ
	2	4	8	16	
<i>Точка 5 (п.Новониколаевский)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	80	82	84	77	80
Фоновый, постоянный дневной период	87	88	89	82	87
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71
<i>Точка 6 (п.Краснооктябрьский)</i>					
Фоновый, постоянный ночной период	79	78	80	76	79
Фоновый, постоянный дневной период	86	85	86	81	86
Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ					71
Примечание: * - согласно СанПиН 2.2.4.3359-16					

По результатам измерений в уровень инфразвука на всех контрольных точках соответствует нормативным требованиям.

4. Анализ возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах (ОПО) являются:

- ошибки обслуживающего персонала, заключающиеся в нарушении технологических процессов, противопожарных правил, правил техники безопасности и др.;
- отключения систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

Более 70 % аварий происходит по организационным причинам, так или иначе связанным с ошибками человека – оператора и влиянием человеческого фактора (Глебова, 2009). К ним же относятся и нарушения эксплуатирующими организациями требований законодательства в области промышленной безопасности на всех стадиях жизненного цикла ОПО.

Аварии случаются как при эксплуатации ОПО, так и при проведении пуско-наладочных работ, работ по остановке производства, ремонтных работ, в том числе связанных с выполнением огневых, газоопасных, монтажных и электромонтажных работ. Износ оборудования также является одним из значительных факторов опасности, влияющих на состояние промышленной безопасности ОПО, возникновения отказов, разгерметизации технических устройств, приводящих к авариям, сопровождающимся взрывами, разрушениями, нередко загрязнением ОС.

Прогнозирование условий возникновения различных аварийных ситуаций, исходя из режимных параметров ведения технологических процессов, позволяет оценить последствия аварийных ситуаций. Данные факторы необходимо учитывать при выборе методов и способов локализации и ликвидации аварийных ситуаций, при разработке декларации промышленной безопасности, при разработке мероприятий по снижению техногенного риска эксплуатации ОПО.

Наиболее вероятными авариями, способными привести к значимым экологическим последствиям на проектируемом объекте являются:

- выход из строя системы очистки отходящих дымовых газов;
- работа дизельгенераторов при отключении электроэнергии.

Возможные последствия связаны с усилением поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В связи с этим в состав проектной документации необходимо включить разделы, включающие прогноз экологических последствий аварий и меры по предотвращению подобных ситуаций, возможных при эксплуатации завода.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	53

На период эксплуатации целесообразно предусмотреть ряд организационно-технических мероприятий, основными из которых являются:

- совершенствование мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществление контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнение аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- поддержание нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий.

5. Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды

Период строительно-монтажных работ

Основными источниками воздействия на ОС в данный период будут являться: ДВС автотранспорта и спецтехники, земляные работы, покрасочные работы, сварочные работы и др.

Основным негативным фактором воздействия на атмосферный воздух будет работа строительной и спецтехники. В ходе работ будет происходить выброс ЗВ в воздух от ДВС техники, а также при перемещении масс грунта в ходе земляных работ. При этом в воздушный бассейн будут поступать ЗВ более 15 наименований (таблица 5.1).

Таблица 5.1 - Ориентировочный перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период СМР

№ п/п	Загрязняющее вещество	Класс опасности
1	Бензол	2
2	Фториды газообразные	2
3	Фториды плохо растворимые	2
4	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2
5	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3
6	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3
7	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	3
8	Пыль неорганическая: до 20 % SiO ₂	3
9	Углерод (Сажа)	3
10	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3
11	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3
12	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3
13	Метилбензол (Толуол)	3
14	Углерод оксид	4
15	Бутилацетат	4
16	Пропан-2-он (Ацетон)	4
17	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4

Также работой строительной техники будут обусловлены шумовое и вибрационные воздействия. Данные виды воздействий будут локализованы участками проведения работ. Прогноз загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия возможен расчетным путем по стандартным методикам, а также на основе использования многочисленных данных объектов-аналогов. Количественную оценку интенсивности данных воздействий целесообразно включить в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Проектом строительства предусмотрены земляные работы, заключающиеся в выемке и перемещении больших масс грунта. В данный период есть вероятность загрязнения территории ГСМ строительной техники, а также захламление территории образующимися отходами от СМР.

Воздействие на геологическую среду будет связано с изменением микрорельефа территории и опасностью развития эрозионных процессов в юго-западной части площадки землеотвода.

Воздействие на гидрогеологическую среду может быть обусловлено загрязнением пород зоны аэрации ЗВ при аварийных разливах ГСМ строительной техники.

Воздействие на поверхностные воды в данный период исключен по причине достаточной удаленности ближайшего водного объекта (более 250 м южнее).

Также процесс строительства будет сопровождаться образованием отходов, что связано с проведением основных видов строительных работ (расчистка строительной площадки; ограждение площадки; монтаж временных сооружений; устройство при объектных складов и площадок складирования материалов; завоз строительной техники и строительных материалов; монтажные работы по установке технологического оборудования; сварочные работы; окрасочные работы; изоляционно-укладочные работы; погрузочно-разгрузочные работы и т.д.). Ориентировочный перечень образующихся отходов представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Ориентировочный видовой состав отходов, образующихся в процессе СМР

№ п/п	Наименование вида отходов по ФККО	Класс опасности по ФККО
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I
2	Отходы лакокрасочных средств	III
3	Отходы минеральных масел моторных	III
4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III
5	Шлак сварочный	IV
6	Отходы строительного щебня (ПГС)	IV
7	Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки	IV
8	Лом и отходы черных металлов (тара из-под ЛКМ)	IV
9	Строительный щебень, потерявший потребительские свойства	V
10	Отходы песка, не загрязненного опасными веществами	V
11	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V
12	Отходы цемента в кусковой форме	V
13	Бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	V
14	Лом стальной несортированный	V
15	Бой строительного кирпича	V
16	Электрические лампы накаливания отработанные и брак	V
17	Отходы изолированных проводов и кабелей	V

Количественную оценку образования отходов в данный период целесообразно включить в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Период эксплуатации

В ходе эксплуатации завода основное негативное воздействие на ОС будет связано с выбросами ЗВ в атмосферный воздух и образованием отходов. Загрязнение почвенно-растительного покрова и природных вод не прогнозируется.

В процессе работы технологического оборудования завода, в т.ч. при термическом обезвреживании ТКО, прогнозируются выбросы ЗВ более 40 наименований 1-4 классов опасности (таблица 5.3).

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

Таблица 5.3 – Ориентировочный перечень ЗВ, выбрасываемых в период эксплуатации завода ТО ТКО

№ п/п	Загрязняющее вещество	Класс опасности
1	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	1
2	Ртуть (Ртуть металлическая)	1
3	Свинец и его соединения	1
4	Таллий карбонат /в пересчете на таллий/	1
5	Хром (Хром шестивалентный)	1
6	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	1
7	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	1
8	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/	1
9	Дигидросульфид (Сероводород)	2
10	Кобальт (Кобальт металлический)	2
11	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	2
12	Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	2
13	Никель (Никель металлический)	2
14	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	2
15	Гидрохлорид (Водород хлористый/Соляная кислота)	2
16	Серная кислота	2
17	Фториды газообразные	2
18	Фториды плохо растворимые	2
19	Бензол	2
20	Формальдегид	2
21	Углеводороды предельные С6-С10	3
22	Диметилбензол (Ксилол)	3
23	Метилбензол (Толуол)	3
24	Этилбензол	3
25	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3
26	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3
27	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	3
28	Магний оксид	3
29	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3
30	Углерод (Сажа)	3
31	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	3
32	Углерод оксид	4
33	Бутан	4
34	Пентан	4
35	Углеводороды предельные С1-С5	4
36	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	4
37	Бензин (нефтяной, малосернистый)	4
38	Аммиак	4

Образование отходов на этапе эксплуатации завода будет связано с основной (термическое обезвреживание ТКО) и вспомогательной деятельностью предприятия. При этом будет образовываться ориентировочно более 25 видов отходов I-V классов опасности (таблица 5.4).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Таблица 5.4 - Ориентировочный перечень отходов, образующихся в период эксплуатации за- вода ТО ТКО

№ п/п	Наименование вида отходов по ФККО*	Класс опасности по ФККО*
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	I
2	Отходы минеральных масел моторных	III
3	Отходы минеральных масел промышленных	III
4	Отходы минеральных масел трансмиссионных	III
5	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	III
6	Отходы прочих минеральных масел	III
7	Отходы зачистки оборудования для сепарации масел минеральных отработанных	III
8	Фильтры рукавные хлопчатобумажные, загрязненные пылью неметаллических минеральных продуктов	III
9	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	III
10	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	III
11	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	III
12	Отходы газоочистки при сжигании твердых коммунальных отходов малоопасные	IV
13	Остатки от сжигания твердых коммунальных отходов, содержащие преимущественно оксиды кремния, железа и алюминия	IV
14	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	IV
15	Шлак сварочный	IV
16	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	IV
17	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV
18	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	IV
19	Смет с территории предприятия малоопасный	IV
20	Фильтрующие мат-лы, состоящие из ткани из натуральных волокон и полиэтилена, загрязненные неметаллическими минеральными продуктами	IV
21	Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50 %	IV
22	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	V
23	Отходы упаковочных материалов из бумаги, картона несортированные незагрязненные	V
24	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V
25	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V
26	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	V
27	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	V
28	Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	V

Количественную оценку выбросов ЗВ в атмосферный воздух, а также образования отходов в процессе эксплуатации также целесообразно включить в состав раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

6. Предложения по организации экологического мониторинга и контроля

6.1. Общие положения

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с природо-охранным законодательством действующими нормативно-правовыми документами РФ в зоне возможного влияния проектируемого завода ТО ТКО на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический контроль (ПЭК), согласно разработанной программы.

Программа ПЭК это один из видов нормативных документов содержащих сведения о мониторинге природных сред, сведения о контроле за объектами размещения отходов, выполняемых по установленной программе. По итогам выполнения данной программы составляются ежегодные отчеты об организации и о результатах осуществления ПЭК.

Программа ПЭК разрабатывается и утверждается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, для каждого объекта негативного воздействия на окружающую среду.

Необходимость разработки программы ПЭК регламентируется требованиями следующих Федеральных законов и подзаконных актов:

- Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона РФ от 21.07.1992 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 16.03.2017 г. № 92 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» и др.

6.2. Контроль загрязнения атмосферного воздуха

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха подразделяется на два вида:

- контроль источников выделения ЗВ в атмосферу;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе на границе расчетной СЗЗ и на территории жилой застройки.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

В основе системы контроля за источниками выбросов ЗВ в атмосферу лежит определение категории источников выбросов по интенсивности выделения вредного вещества и создаваемого им загрязнения в контролируемой точке по санитарно-гигиеническим критериям. Категория устанавливается для сочетания «источник-вредное вещество» для каждого источника и каждого ЗВ. В соответствии с категорией устанавливается периодичность контроля.

Состав контролируемых параметров выбросов в атмосферу, частота отбора проб и места отбора определяются на основе расчета категории источников в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

В составе мониторинга атмосферного воздуха могут использоваться следующие измерительные звенья:

- автоматические и полуавтоматические комплексы контроля выбросов ЗВ;
- автоматические посты контроля загазованности атмосферного воздуха, оснащенные газоаналитическим комплексом, датчиками метеопараметров и т.п.
- автоматические стационарные метеопосты, оснащенные автоматическими датчиками метеопараметров;
- передвижные экологические лаборатории, оснащенные газоанализаторами, аппаратурой для оперативного измерения метеопараметров, параметров вредных физических воздействий на атмосферный воздух, параметров выбросов и уровней загрязнения атмосферного воздуха, а также средствами сбора и доставки проб воздуха в стационарную лабораторию;
- стационарные аналитические лаборатории, оснащенные аппаратурой и средствами для выполнения анализов отобранных проб атмосферного воздуха.

Контроль загрязнения на источнике выделения ЗВ

Согласно ИТС 9-2015, «Директива Европейского парламента и Совета Европейского союза № 2000/76/ЕС от 4 декабря 2000 г. «О сжигании отходов» регламентирует в выбросах соответствующих предприятий (установок) следующие вещества: летучая зола и пыль, органические вещества, хлористый водород, фтористый водород, сернистый ангидрид, оксиды азота, оксид углерода, аммиак, кадмий, таллий, ртуть, кобальт, хром, марганец, никель, мышьяк, медь, свинец, сурьма, ванадий, диоксины, фураны, бенз(а)пирен.

В соответствии с данными предложениями и регламентами технологического партнера проекта (HitachiZosenInova), на источнике выбросов необходима организация непрерывного автоматического контроля следующих показателей: температура, давление и расход отходящих газов, содержание твердых примесей, H₂O, O₂, CO, HCl, SO₂, NO_x, CO₂. Перечень остальных загрязняющих веществ и периодичность наблюдений необходимо определить по итогам расчетов рассеивания ЗВ.

Контроль загрязнения на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктов должен состоять из двух частей:

1. Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ в рамках работы по установлению окончательной СЗЗ в соответствии с программой мониторинга, согласованной с управлением Росприроднадзора по РТ (50 проб в течение года с ввода объекта в эксплуатацию, по сезонам года);
2. Производственный экологический мониторинг уровня загрязнения атмосферного воздуха (в т.ч. содержание диоксинов) на границе СЗЗ и границах ближайших населенных пунктов и территорий с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха (с. Осиново, пос. Краснооктябрьский, пос. Новониколаевский, СНТ «Березка»). Перечень показателей и периодичность наблюдений необходимо определить по итогам расчетов рассеивания ЗВ. Начало наблюдений – за 1 год до пуска завода в эксплуатацию.

Перечень контролируемых показателей может быть расширен по результатам анализа принятых проектных решений и прогноза загрязнения атмосферного воздуха на этапе разработки проектной документации.

Экологический контроль при авариях

Возможные последствия аварийных ситуаций могут быть связаны с загрязнением атмосферного воздуха. При этом необходимо проведение внеочередных отборов и анализов проб в постоянных пунктах проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха. Количество проб определяется в каждом случае отдельно.

6.3. Контроль состояния почвенного покрова

При осуществлении ПЭК в области охраны земель и почв регулярному контролю подлежат:

- земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения, на которых расположены производственные объекты (включая СЗЗ);
- земельные участки, используемые для складирования, хранения, захоронения и/или подготовки к переработке промышленных и бытовых отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ									Лист
									59

- земельные участки, загрязненные в результате аварийных ситуаций.
- При мониторинге почв и земель используют следующие измерительные звенья:
- комплексные передвижные экологические лаборатории, выполняющие отбор проб почвы и их первичный анализ;
 - стационарные аналитические лаборатории, оснащенные комплексным оборудованием;
 - для проведения химических анализов отобранных проб почвы.

Согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 после ввода объекта в эксплуатацию проводятся лабораторные исследования качества почвы объектов повышенного риска, что должно быть отражено в санитарно-эпидемиологическом заключении.

Мониторинг состояния почвы осуществляется в т.ч. в жилых зонах, включая территории повышенного риска, в зоне влияния автотранспорта, в местах временного складирования промышленных и бытовых отходов, на территории сельскохозяйственных угодий, санитарно-защитных зон. Объем исследований и перечень изучаемых показателей при мониторинге определяется в каждом конкретном случае с учетом целей и задач по согласованию с органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Мониторинг проводится с учетом результатов исследований на всех предыдущих стадиях проектирования, строительства, а также по окончании строительства объекта, при вводе его в эксплуатацию и на протяжении всего его эксплуатационного периода.

Опробование почв проводится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84 из поверхностного слоя методом «конверта» (интегральная проба на площади 1 м²) на глубину до 0,3 м.

Применительно к объекту проектирования рекомендуется следующая система контроля:

1. 4 контрольные точки по сторонам света (С, Ю, З, В) на ориентировочном расстоянии в 0,5 км от промплощадки. Контролируемые показатели: ТМ, мышьяк, бенз/а/пирен, диоксины, дибензофураны. Периодичность наблюдений: 1 раз в год, в летний период. Начало наблюдений - за 1 год до пуска завода в эксплуатацию.
2. 3-4 контрольные точки в пределах промплощадки. Контролируемые показатели: ТМ, мышьяк, бенз/а/пирен, диоксины, дибензофураны. Периодичность: 1 раз в год, в летний период.

Перечень контролируемых показателей может быть расширен по результатам анализа принятых проектных решений и прогноза загрязнения почвенного покрова на этапе разработки проектной документации.

Экологический контроль при авариях

В случае аварийной ситуации организуются дополнительные посты мониторинга, для которых разрабатывается специальная программа наблюдений. Периодичность дальнейшего контроля должна прорабатываться при согласовании с соответствующими контролирующими органами.

6.4. Мониторинг физических факторов воздействия

В рамках системы мониторинга рекомендуется предусмотреть осуществление контроля уровня воздействия физических факторов (уровень шума, инфразвука, ЭМИ) в период эксплуатации завода.

Анализ уровня шумового загрязнения рекомендуется проводить на границе СЗЗ в рамках работы по установлению окончательной СЗЗ в соответствии с программой мониторинга, согласованной управлением Роспотребнадзора по РТ. Замеры осуществляются в течение года после ввода объекта в эксплуатацию. Количество замеров устанавливается в программе, согласованной с Роспотребнадзором по РТ.

Производственный экологический мониторинг уровня шума, инфразвука и ЭМИ осуществлять на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктов. Замеры проводить на 2 контрольных точках:

- восточная граница СЗЗ (в сторону пос. Новониколаевский);
- западная граница СЗЗ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Начало наблюдений – за 1 год до пуска завода в эксплуатацию. Периодичность наблюдений: шум –при работе шумящего оборудования 8 измерений в год посезонно (4 дневных и 4 ночных измерения); инфразвук – 1 раз в год; ЭМИ – 1 раз в год.

6.5. Контроль за обращением с отходами

С целью соответствия установленным санитарно-экологическим требованиям в области охраны окружающей среды, производственный контроль за обращением с отходами должен включать:

1. Входной радиационный и визуальный контроль поступающих ТКО.
2. Контроль количества образующихся летучей золы и шлака (постоянно), их состава и класса опасности (вначале – ежеквартально, через 3 года – программу лабораторных наблюдений пересмотреть по результатам контроля).
3. Контроль обращения с другими отходами производства, образующимися на заводе.

6.6. Общественный контроль

Учитывая обеспокоенность населения функционированием проектируемого объекта, необходимо разработать регламент осуществления общественного контроля, который могут осуществлять представители общественных организаций, СМИ и местного населения.

7. Заключение и рекомендации

7.1. Результаты исследований

Участок проектируемых работ расположен на территории Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ, в 0,7 км западнее границы муниципального образования г.Казань.

В настоящее время участок свободен от застройки, занят сельскохозяйственными (пахотными) угодьями. В 120 м севернее площадки проходит магистральный газопровод «Казань-Йошкар-Ола». В 0,8 км восточнее расположен складской комплекс. В 0,6 км южнее – склад сжиженного углеводородного газа ПАО «Казаньоргсинтез». В 0,5 км севернее проходит автомобильная трасса федерального значения М-7 «Волга».

Ближайшими населенными пунктами являются пос. Краснооктябрьский и пос. Новониколаевский, расположенные на расстоянии 0,84 км северо-восточнее и 1,05 восточнее участка проектирования соответственно.

Качество атмосферного воздуха

Современный уровень загрязнения атмосферного воздуха района является следствием влияния объектов промышленности (теплоэнергетической, нефтехимической) и автотранспорта.

Наиболее значимыми источниками поступления ЗВ в районе являются промплощадки ПАО «Казаньоргсинтез» и снабжающая ее энергией ТЭЦ-3, расположенные в 3 км южнее, юго-восточнее участка изысканий. Основные выбрасываемые ЗВ: оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды, ЛОСы и др.

Немалое воздействие на состояние атмосферного воздуха оказывает автотранспорт. Северную часть территорию Осиновского с.п. пересекает участок автодороги федерального значения М-7 (Волга). Автомобильные выбросы представляют собой смесь ЗВ, наибольшая доля, из которых приходится на оксид углерода, бензин, диоксид азота, керосин, метан, оксиды серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Еще одним источником загрязнения атмосферного воздуха района изысканий является территория ОАО «Птицефабрика «Казанская» и, расположенный в 0,9 км западнее участка проектируемых работ, участок открытого складирования птичьего помета. Их функционирование связано с загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, сероводородом, меркаптанами и другими ЗВ.

По данным расчетов ФГБУ «УГМС РТ» фоновые концентрации анализируемых ЗВ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, фенол, ксилол, банз(а)пирен) в районе проектируемого завода соответствуют нормативным значениям для территории населенных мест. По диоксиду азота и формальдегиду наблюдаются небольшие превышения 1,3 ПДКс.с. 1,1 ПДКс.с. соответственно.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Климатические и метеорологические условия

Климат региона характеризуется как умеренно континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой.

Самым теплым месяцем является июль, средняя температура его равна плюс 19,7-20,5 °С. Январь наиболее холодный месяц со средней температурой около минус 10,7-11,0 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдается в июле и может достигать +38 °С и выше. Абсолютный минимум наблюдался в январе – минус 46,8 °С.

Средние месячные значения относительной влажности изменяются от 61 % в мае до 86 % в ноябре.

Среднее годовое число дней с туманами составляет 13-15 дней. Повышенной повторяемостью туманов отличается холодный период года, наименьшей – в теплый период. Наибольшее число дней с туманами приходится на сентябрь, наименьшее – на июнь.

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество, в среднем, составляет 565,1-566,6 мм. Максимальной месячной суммой осадков характеризуется декабрь (48,7-61,0 мм). Наблюденный суточный максимум осадков составляет 75 мм. Снежный покров появляется в начале второй декады октября. Устойчивый снежный покров образуется в середине ноября. Разрушение устойчивого снежного покрова наблюдается в начале второй декады апреля. Наибольшая высота снежного покрова составляет в среднем 37 см. Максимальная высота снежного покрова обычно наблюдается в феврале.

Господствующими направлениями ветра за год являются южное, западное, юго-западное и юго-восточное, характеризующиеся наибольшими скоростями ветра (2,8-4,8 м/с). Среднемесячная скорость ветра варьирует от 2,1-3,8 м/с в ноябре до 1,8-3,4 м/с в марте. Наибольшими скоростями в ноябре характеризуются ветры западного направления, в декабре – западного и южного направлений, в январе – южного, юго-западного и западного, в феврале – юго-восточного, южного и юго-западного, в марте – южного и западного.

Ландшафтно-геоморфологические условия

Современный тип ландшафта характеризуется преобладанием антропогенно-нарушенных природно-территориальных комплексов на сельскохозяйственных угодьях с участками балочных урочищ и логов под разнотравно-луговой растительностью на серых лесных и дерново-подзолистых почвах.

В геоморфологическом отношении территория характеризуется сравнительно спокойным рельефом со слабо выраженным общим уклоном на юг. Поверхность представляет собой участок слаборасчлененной аккумулятивной равнины, приуроченной к единцовско-московской надпойменной среднеплейстоценовой террасе. Абс. отм. поверхности участка составляют 122,8-127,8 м БС. Следы развития ЭГП (осыпи, обвалы, эрозия и др.) отсутствуют.

Гидрогеологические условия

Геологический разрез, на глубину до 30 м, сложен суглинистыми, супесчаными, песчаными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста. Специфические грунты не выявлены. Опасные физико-геологические процессы (карст, просадка и т.д.) не отмечаются.

Согласно схеме гидрогеологического районирования территория расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. Участок работ приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

Первым от поверхности на данной территории залегает неоген-четвертичный аллювиальный водоносный комплекс (N_2-Q). Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, он характеризуется весьма изменчивой мощностью – от 10 м над выступами палеозойских пород до 125-130 м в тальвегах эрозионных врезов.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий подземные воды до глубины 30 м не вскрыты. Зона аэрации на всю глубину сложена неоген-четвертичными супесчаными, песчаными и суглинистыми отложениями, различной степени плотности, водонасыщения и структуры, сменяющимися друг друга по всей мощности разреза.

Степень защищенности подземных вод площадки изысканий от загрязнения «сверху» можно отнести к категории «условно защищенные».

Поверхностные воды

Ближайшим к участку изысканий водным объектом является бессточный пруд площадью 1,7 га и средней глубиной 1,1 м (максимальная глубина – 2,7 м), расположенный на расстоянии 260-300 м южнее площадки изысканий.

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

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

В рамках настоящих изысканий из данного пруда был осуществлен отбор 2 проб воды с целью проведения исследований на определение химических и микробиологических показателей.

По результатам лабораторных исследований химический состав воды характеризуется как гидрокарбонатно-сульфатный кальциево-магниевый с малой минерализацией (95,0-96,0 мг/дм³). Содержание взвешенных веществ от <0,5 до 2,6 мг/л. По показателю рН воды относятся к типу «слабощелочные» (6,7-6,9). По величине жесткости – «мягкие» воды (2,1-2,2 мг-экв/л). Концентрации микро- и макрокомпонентов не превышают ПДК. Содержание нитритов и нитратов составляет 0,07-0,08 и 11,8-13,2 мг/дм³ соответственно. Загрязнения органическими веществами, включая нефтепродукты, не выявлено. Перманганатная окисляемость 7,7-7,8 мг/дм³. Содержание аммоний-иона – 0,8 мг/дм³, ПАВов – <0,02 мг/дм³, фенолов - <0,0005 мг/дм³. Загрязнения воды по микробиологическим показателям также не зафиксировано

По результатам исследований, качество поверхностных вод данного водного объекта, можно охарактеризовать как «удовлетворительное».

Почвенный покров

Почвенный покров района проектирования представлен сочетанием серых лесных и дерново-подзолистых почв.

В процессе почвенного обследования было выделено несколько разновидностей почв разной степени нарушенности и произведен отбор 35 проб с последующей передачей на лабораторные исследования.

По результатам химических исследований, выполненных в пределах нормативной СЗЗ, концентрации определяемых показателей не превышают ПДК, ОДК. Содержание нефтепродуктов – 15-32 мг/кг, бенз(а)пирена – <0,005 мг/кг, мышьяка – <0,25 мг/кг, ртути – <0,2 мг/кг, цинка – от <0,25 до 32 мг/кг, меди – 3,2-5,4 мг/кг, никеля – 4,0-5,9 мг/кг, кадмия – <0,1 мг/кг, свинца – 8,1-10,7 мг/кг, хлорид-иона – 6,1-8,1 мг/кг, сульфат-иона – 12,7-16,2 мг/кг, карбонатов и бикарбонатов – <15,0 мг/кг.

Результаты исследований, выполненных в пределах проектируемого землеотвода, также свидетельствуют об отсутствии концентраций выше ПДК, ОДК. Содержание нефтепродуктов – от <20 до 42 мг/кг, бенз(а)пирена – <0,005 мг/кг, мышьяка – <0,25 мг/кг, ртути – <0,2 мг/кг, цинка – 27-44 мг/кг, меди – 5,8-12,9 мг/кг, никеля – 4,8-7,3 мг/кг, кадмия – <0,1 мг/кг, свинца – 6,1-10,2 мг/кг, хлорид-иона – от менее 3,0 до 5,8 мг/кг, сульфат-иона – 16,1-25,1 мг/кг, карбонатов и бикарбонатов – <15,0 мг/кг.

Полученные значения коэффициентов Zc свидетельствует об отсутствии необходимости лимитирования использования грунта по содержанию ЗВ.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 степень химического загрязнения почв соответствуют категории «допустимая».

Результаты микробиологических и паразитологических исследований свидетельствуют об отсутствии биологического (эпидемиологического) «загрязнения» на участках проектируемых работ. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по степени эпидемической опасности почвы относятся к категории «чистые».

По результатам агрохимических исследований, верхний (пахотный) горизонт почв, мощностью до 40 см, характеризуется высоким содержанием фосфора подв. (428,0-1070,0 мг/кг) и калия подв. (105,0-225,0 мг/кг).

В подпахотном горизонте (глубина 40-60 см) их концентрация несколько снижается до 669,0 мг/кг (фосфор подв.) и 80,0 мг/кг (калий подв.). Содержание азота нитратного колеблется от 1,2 до 8,5 мг/кг. Кислотность почвенной среды в целом характеризуется как слабо кислая (4,3-6,3). Содержание органического вещества (гумуса) колеблется от 1,7 до 2,4 %, в подпахотном горизонте – около 0,8 %.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 пахотный горизонт Апах+А1 (мощностью 0-40 см) относится к категории плодородный, подпахотный горизонт А1А2 и А2В (мощностью 40-60 см) – потенциально плодородный.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 с целью рационального использования плодородного слоя почвы перед началом земляных работ необходимо производить снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы.

По результатам расчетов в пределах землеотвода площадью 11,25 га (112500м²), норма снятия плодородного слоя (мощностью 40 см) составит 45000м³, потенциально-плодородного (мощностью 20 см) – 22500м³.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Растительный покров

В районе исследований прослеживается значительная антропогенная трансформация естественных экотопов. В настоящее время растительный покров участка изысканий сильно обеднен, подвержен интенсивному воздействию со стороны сельскохозяйственной отрасли, заключающемуся в большой степени распаханности территории.

В границах проектируемого землеотвода растительный покров представлен пропашными агрокультурами. Территория подвержена периодической распашке с посевом злаковых культур. На момент проведения исследований участок свободен от растительности, со следами прошлогодней распашки. Южная часть проектируемого землеотвода временно не распахиывается, занята злаково-разнотравной луговой растительностью.

Ближайшие участки древесной растительности (редкий березняк) расположены у южной границы проектируемого землеотвода.

Сохранившийся древостой на прилегающей территории представлен фрагментарно, преимущественно по склонам балочной сети и виде полезащитны лесополос (береза, осина). Состав древостоя различен. Склоны балки заняты смешанным древостоем различного сочетания с доминированием березы, местами с участием осины, ольхи, дуба, реже с сосной. Луговая растительность территории представлена преимущественно кустарниково-злаковыми формациями и лугами.

По результатам геоботанического обследования редкие виды флоры, занесенные в Красную книгу РТ и РФ, на участке проектируемых работ и прилегающей территории отсутствуют.

Животный мир

Основными группами позвоночных животных на территории участка изысканий являются животные открытых (луговых) биотопов и обитатели редколесья, что определяется наличием больших площадей агроценозов и в меньшей степени залесенных участков.

Из насекомоядных млекопитающих наиболее характерны крот, обыкновенная бурозубка, землеройка. Грызуны представлены серой и рыжей полевкой, полевой мышью. На залесенных участках с участием лесной мыши. На полях и опушках встречается заяц русак. Из хищных наиболее обычна лисица, встречающаяся как в редколесье, так и на открытых биотопах. Местобитаний копытных не зафиксировано.

Орнитофауна представлена преимущественно мелкими воробьиными, которые являются фоновой группой птиц территории. В разных типах биотопов встречаются зяблик, лесной конек, обыкновенная овсянка, пеночка-весничка, скворец, мухоловка-белошейка, чечевица, славка-черноголовка, жаворонок, пеночка-трещотка, соловей, певчий дрозд и др. По опушкам и на полях встречается серая куропатка, перепел, вальдшнеп. Временные водоемы привлекают представителей водоплавающих (чайки, крачки, обыкновенная кряква, серая утка). Из хищных птиц встречаются коршун черный, канюк обыкновенный.

Самыми массовыми видами являются пресмыкающихся являются прыткая ящерица и обыкновенный уж. Видовой состав амфибий беден ввиду отсутствия постоянных водных объектов. В весенний и осенний периоды по низинам овражно-балочной сети встречаются зеленая жаба, травяная и остромордая лягушки.

В силу достаточно высокой урбанизации прилегающей территории часть фауны представлена видами, относящимися к синантропным. Из орнитофауны это черный стриж, грач, домовый воробей, сорока, галка, серая ворона, сизый голубь и др. Из наземных позвоночных встречаются собаки.

По результатам фаунистического обследования представители редких видов животных, занесенные в Красную книгу РТ и РФ, места их обитания, пути миграций на участке проектируемых работ и прилегающей территории отсутствуют.

Физические факторы воздействия

По результатам радиационного обследования на участках проектируемых работ превышений исследуемых радиационных факторов не обнаружено, условия соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

По результатам измерений уровня шума в дневное время суток (с 7.00 по 23.00) на границе жилой зоны (п.Новониколаевский и Краснооктябрьский) наблюдаются превышения нормативного уровня в октановых полосах со среднегеометрическими частотами 500-2000 Гц с отклонением 5,0-5,4 дБа, что во многом объясняется фоновым звуковым «загрязнением» от

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

трассы М-7 (Волга).

По результатам измерений уровень электромагнитного излучения и инфразвука на всех контрольных точках соответствует нормативным требованиям.

Зоны с особым режимом использования территории

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам, Совета Осиновского с.п. участок проектируемых работ расположен за границами ООПТ федерального, регионального, местного значения и их охранных зон.

Участок проектируемых работ расположен за границами ВОЗ и ПЗП ближайших водных объектов.

По данным территориального отдела Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по РТ и Администрации Осиновского с.п. в границах участка проектирования отсутствуют:

- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обороны и безопасности, либо иного специального назначения и их охранные зоны;
- кладбища, захоронения и их СЗЗ (в т.ч. в радиусе 1 км);
- мелиоративные земли и системы;
- карьеры по добыче полезных ископаемых и их охранные зоны (в т.ч. в радиусе 1 км);
- приаэродромные территории;
- территории садоводческих товариществ, лечебно-оздоровительные учреждения, курортные и рекреационные зоны и их охранные зоны (в т.ч. в радиусе 1 км);
- особо ценные продуктивные с/х угодья, использование которых для других целей не предусмотрено.

Согласно данным Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) территория проектирования частично затрагивает границы Восточно-осиновского эксплуатируемого месторождения пресных подземных вод, предоставленного в пользование ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс». Иные месторождения полезных ископаемых, в т.ч. общераспространенных, под участком проектируемых работ отсутствуют.

По данным Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по ПФО», территориального отдела Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по РТ в границах участка размещения проектируемого объекта ЗСО поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

По данным Главного управления ветеринарии Кабинета министров РТ в радиусе 1 км от участка проектируемых работ сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют.

Проектируемый объект не затрагивает земли лесного фонда и участки произрастания лесов защитной категории.

7.2. Рекомендуемые природоохранные мероприятия

С целью защиты ОС от загрязнения на период строительства и эксплуатации в проектной документации необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия технического и технологического характера, осуществление которых позволит предотвратить или максимально снизить отрицательное воздействие на природную среду. При эксплуатации объекта это связано, в первую очередь, с выбросами ЗВ в атмосферный воздух и образованием отходов различных классов опасности при сжигании ТКО.

Период строительно-монтажных работ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

- В период СМР, предусмотреть поддержание технического состояния строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам ЗВ, периодическое осуществление инструментального контроля за выбросами ЗВ от работающей строительной техники.
- Контроль и автоматизация технологических процессов для предупреждения аварийных ситуаций, соответственно уменьшения выбросов ЗВ в атмосферу.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Мероприятия по рациональному использованию и охране почвенно-растительного покрова и гидрогеологической среды

- Перед началом СМР предусмотреть снятие верхнего (плодородного и потенциально плодородного) слоя почвы (раздел 3.2.) для дальнейшего использования в целях благоустройства нарушенных территорий.
- СМР выполнять строго в пределах отвода земельного участка, назначенного проектом.
- Слив ГСМ в специально отведённых и оборудованных для этих целей местах.
- Предотвращение загрязнения территории строительными и прочими отходами, включая недопущение разлива нефтесодержащих жидкостей.
- В случае аварийного разлива на грунт нефтесодержащих жидкостей предусмотреть механическое удаление пролитой жидкости путем смешивания загрязненного грунта с сорбирующим материалом (торфом, древесной стружкой, опилками, песком) и последующим вывозом смеси в специальные места захоронения отходов, согласованные с местными контролирующими органами.
- Выполнение планировочных работ с учетом организации стока атмосферных осадков в южном направлении – в сторону балочной сети. Контроль развития эрозионных процессов, особенно в юго-западной части площадки землеотвода.
- Применение герметичных емкостей для перевозки строительных растворов.
- Предотвращение поступления поверхностного стока на рельеф местности и в ближайшие водные объекты.
- Постоянный контроль загрязнения и захламления территории.
- Организация сбора и временного хранения строительных отходов на специально оборудованных местах временного хранения. Обращение с опасными отходами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.
- Утилизация отходов в соответствии с договорами, заключенным со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с данными видами отходов.
- Благоустройство, озеленение нарушенных участков территории после окончания СМР.

Период эксплуатации объекта

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

- Периодическая проверка герметичности оборудования.
- Контроль за соблюдением технологического процесса сжигания ТКО.
- Контроль работы газоочистного оборудования.
- Контроль выбросов ЗВ после газоочистки на дымовых трубах котлов посредством системы замеров выбросов.

Мероприятия по рациональному использованию и охране почвенно-растительного покрова и гидрогеологической среды

- Устройство искусственных твердых покрытий проездов и площадок с установкой бортовых камней в местах отделения проезжей части от тротуаров и газонов.
- Организация системы сбора загрязненного поверхностного стока с территории с отведением на очистные сооружения.
- Контроль эффективности работы систем канализации и очистных сооружений.
- Гидроизоляция подземных частей зданий и сооружений.
- Для ограничения площади аварийного разлива из емкостей предусмотреть поддоны, которые будут служить буферными емкостями для приема пролитых жидкостей.
- Использование антикоррозийной защиты оборудования.
- Места временного накопления отходов предусмотреть на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, железобетон).
- Соблюдение правил пожарной безопасности.

Мероприятия по обращению с образующимися отходами

- Предусмотреть экологически безопасные способы утилизации образующихся золошлаковых материалов и летучей золы.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

- Образующиеся отходы подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению, условия и способы, которых должны быть безопасными для здоровья населения и ОС, и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами. Обращение с опасными отходами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03.
- Накопление отходов должно осуществляться в специализированных контейнерах и герметичных емкостях.
- Контроль за условиями сбора, накопления и своевременным вывозом всех видов отходов.
- Контроль и периодическая очистка территории от мусора.

Инв. № подл.	Взам. инв. №						
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
							67

Список использованных материалов (источников)

1. Агропроизводственная характеристика почв. – Казань: Таткнигоиздат, 1968. 208 с.
2. Алекин О.А. Основы гидрохимии. – Л., Гидрометеиздат, 1953.
3. Аськеев И.В., Аськеев О.В. Орнитофауна Республики Татарстан. Казань, 1999. – 124 с.
4. Аськеев И.В., Аськеев О.В., Беляев А.Н. Млекопитающие Республики Татарстан. ЗАО «Новое знание». Казань, 2002. – 36 с.
5. Атлас Республики Татарстан. Казань, 2005.
6. Афанасьев Т.П. Подземные воды Среднего Поволжья и Прикамья и их гидрохимическая зональность. – Москва, Изд-во АН СССР, 1956.
7. Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Республики Татарстан. – Казань, Изд-во Каз. ун-та, 2000. 496 с.
8. Безуглая Э.Ю. Метеорологический потенциал и климатические особенности загрязнения воздуха городов. – Л.: Гидрометеиздат, 1980.
9. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (ред. от 29.07.2017).
10. Гаранин В.И., Беспалов А.Ф. Териология. Часть 3. Териофауна Волжско-Камского края. Учебно-методическое пособие. КГУ. Казань, 2003. – 36 с.
11. Геология Татарстана: Стратиграфия и тектоника. – М.: ГЕОС, 2003.– 410 с.
12. Гидрогеология СССР. Том XIII. Поволжье и Прикамье. – Москва: Изд-во «Недра», 1970.
13. Глебова Е.В. Снижение риска аварийности и травматизма в нефтегазовой промышленности на основе модели профессиональной пригодности операторов: дис. на соиск. уч. степ. докт. техн. наук. М.: РГУНГ им. И.М.Губкина, 2009. 330 с.
14. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. – М., 2003.
15. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», утв. Главным санитарным врачом РФ 21.05.2003 г.
16. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. – М., 2007.
17. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. – М., 2006.
18. ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. – М., 2009.
19. Гольдберг В.М. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984. 262 с.
20. ГОСТ 17.1.3.12-86 Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше. – М., 1986.
21. ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. общие технические условия. – М., 1981.
22. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения. – М., 1983.
23. ГОСТ 17.4.2.02-83 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя при землевании. – М., 1983.
24. ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы. Паспорт почв. – М., 1986.
25. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. – М., 1983.
26. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ. – М., 1985.
27. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. – М., 1984.
28. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования при рекультивации земель.- М., 1983.
29. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию. – М., 1984.
30. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ. – М., 1985.
31. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб. – М., 1989.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		68

32. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб. – М., 2012.
33. Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды РТ в 2012-2016 гг.
34. Государственный реестр особо охраняемых природных территорий в РТ (в ред. от 30.09.2017). Изд. 2. Казань, 2007.
35. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
36. Дедков А.П. Неотектоника и геоморфология/Геология Татарстана. Стратиграфия и тектоника. – М.: Геос, 2003. с. 337-364.
37. Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. Ландшафты Республики Татарстан. Казань: Слово, 2007, 410 с.
38. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 31.12.2017).
39. Зырин Н.Г., Д.С., Орлов, Л.А. Воробьева. Справочные и расчетные таблицы для физико-химических методов исследования почв. – МГУ, 1965.
40. Карта «Оценка обеспеченности населения РТ ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения. М 1:500000». – ТГРУ ОАО «Татнефть», 2002.
41. Климат и загрязнение атмосферы в Татарстане. – Казань: КГУ, 1995.
42. Красная книга Российской Федерации. – М., 1998.
43. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
44. Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». – М.: ВНИИФТРИ, 1996.
45. Методические указания «Радиационный контроль и пробоотбор на нефтегазовых промыслах России». – М.: Минтопэнерго, 1996.
46. Методические указания по проведению радиационного мониторинга естественных радионуклидов на нефтедобывающих предприятиях. – М.: ВНИИФТРИ, 1999.
47. МУ 2.6.1. 2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий, сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
48. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утв. Федеральным Агентством по рыболовству РФ, 2010г.
49. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
50. Озол А.А. Процессы полигенного нефтегазо- и рудообразования и их экологические последствия.– М., 2004.
51. Перечень ПДК и ОБУВ вредных веществ для воды рыбохозяйственных водоемов. – М., 1995.
52. Подземные воды Татарии. – Казань, Изд-во Казан. университета, 1987.
53. Попов В. А. Млекопитающие Волжско-Камского края. – Казань, 1960. 470 с.
54. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (согл. с Комитетом РФ по земельным ресурсам и землеустройству, Министерством сельского хозяйства РФ, Российской академии сельскохозяйственных наук, Минприроды РФ, Государственным Комитетом СанЭпиднадзора РФ). – М., 1993.
55. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации строительства, реконструкции объектов капитального строительства».
56. Постановление Правительства РФ от 5.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
57. Постановление Правительства РФ от 13.08.2006 г. № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».
58. Почвенная карта Татарской АССР. – Казань, 1985.
59. Приказ Росрыболовства от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	69
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».
60. Приказ Федерального агентства по рыболовству РФ от 18.01.2010 г. об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
 61. РД 39-00147275-056-2000 Проведение рекультивации техногеннонарушенных земель при добыче нефти.
 62. РД 52.04.186-89 Руководство по загрязнению атмосферы. – М., 1991.
 63. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения – М., 2001.
 64. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод. – М., 2000.
 65. СанПиН 2.1.7.1287-03 Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. – М., 2003.
 66. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – М.: Минздрав России, 2008.
 67. СанПиН 42-128-4433-87 Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве. – Москва, 1987.
 68. Смоляков П.Т. Климат Татарии. – Казань: Татгосиздат, 1947.
 69. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010). М., 2010.
 70. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства. – М., Минстрой России, 1997.
 71. СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». М., 2011.
 72. СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». М., 2012.
 73. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». М., 2016.
 74. СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». М., 2012.
 75. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». ООО «Инженерно-строительные изыскания». Казань, 2018.
 76. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». Казань, 2018.
 77. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». ИГМИ. ООО «ефтьСтройПроект». Казань, 2018.
 78. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017 г.).
 79. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 29.07.2017 г.).
 80. Федеральный закон от 25.06.2002 г. N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (ред. от 19.12.2016 г.).
 81. Федоров А.В. Автоматизированный контроль взрывопожароопасности и экологической напряженности воздушной среды объектов топливно-энергетического комплекса // Тез. докл. 3-й междунар. конф. «Проблемы управления в чрезвычайных ситуациях». М.: Институт проблем управления, 1995. С. 143-145.
 82. Федоров А.В. Прогнозирование и моделирование развития аварийных ситуаций, связанных с загазованностью воздушной среды промышленных объектов // Тез. докл. 3-й междунар. конф. «Проблемы управления в чрезвычайных ситуациях». М.: Институт проблем управления, 1995. С. 101-103.
 83. Google Планета Земля (версия продукта 6.0.3.2197), 2016. URL-адрес: <http://www.google.com/intl/ru/earth/index.html>.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата					

Приложение А. Свидетельство и выписка из реестра членов СРО

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18, <http://www.oaiis.ru>
регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009

г. Москва «20» октября 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 01-И-№0654-6

Выдано члену саморегулируемой организации: Общество

с ограниченной ответственностью «НефтьСтройПроект»
(полное и сокращенное наименование юридического лица, фамилия, имя отчество индивидуального предпринимателя)

(ООО «НефтьСтройПроект»)
место жительства, дата рождения индивидуального предпринимателя)

ОГРН 1061688043680 ИНН 1643008576

РФ, 423330, Республика Татарстан, г. Азнакаево, ул. Лобачевского, д. 5, кв. 1
(адрес местонахождения организации)

Основание выдачи Свидетельства: решение Координационного совета «АИИС»
(Протокол № 187 от 20.10.2015 г.)
Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального строительства.
Начало действия с «20» октября 2015 г.
Свидетельство без Приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного 01-И-№0654-5 от 05 июня 2013 г.

Президент Координационного совета  М. И. Богданов

Исполнительный директор  А. В. Матросова

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0654-6- 20102015 

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

71

Приложение А

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от «20» октября 2015 г. № 01-И-№0654-6

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» Общество с ограниченной ответственностью «НефтьСтройПроект» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования</p> <p>2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование</p>
3.	<p>3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий</p> <p>3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов</p> <p>3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик</p> <p>3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов</p> <p>3.4. Исследования ледового режима водных объектов</p>
4.	<p>4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий</p> <p>4.1. Инженерно-экологическая съемка территории</p> <p>4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения</p> <p>4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды</p> <p>4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории</p> <p>4.5*. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории</p>

Регистрационный номер: АИИС И- 01- 0654-6- 20102015

см. на обороте

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

72

Приложение А

ПРОШТО, ПРОНУМЕРАВАНО И СКРЕПЛЕНО
ПЕЧАТЬ *Alpha*
ЛИСТА
Исполнительный директор «АНИС»
А. В. Матросова

5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий. (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)

5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов

5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натуральных свай

5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования

5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой

5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений

5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий

*Данный вид работ требует получения свидетельства о допуске к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства, в случае выполнения таких работ на объектах, указанных в статье 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

X X X X X X X X X X X X X X X X X X X вправе заключать договор
(полное наименование члена саморегулируемой организации)

по осуществлению организации работ X X X X X X X X X X X X X X X, стоимость
(наименование вида работ)

которых по одному договору не превышает (составляет) X X X X X X X X X X X X X X X
(стоимость работ)

Президент Координационного совета *Богданов* М. И. Богданов

Исполнительный директор *Матросова* А. В. Матросова

Регистрационный номер: АНИС И- 01- 0654-6- 20102015

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недодк.	Подп.	Дата

Приложение А

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 16 февраля 2017 г. № 58

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

16.05.2018

(дата)

2539/2018

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве»

(полное наименование саморегулируемой организации)

105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 18; <http://www.oais.ru>

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

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ИНН 1643008576 Общество с ограниченной ответственностью «НефтьСтройПроект» (ООО «НефтьСтройПроект») РФ, 420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Губкина, д.40А, кв.14 873; 07.12.2009 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол координационного совета «АИИС» №23 от 07 декабря 2009 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	_____
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	_____

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

74

Приложение А

№ п/п	Наименование	Сведения
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	2 (второй) уровень ответственности (стоимость планируемых работ по одному договору подряда не превышает 50 млн. рублей) внесен взнос в размере 150 000 рублей
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий , подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	нет
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	нет
8 *	Номер и дата выдачи свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Свидетельство выдано взамен ранее выданного свидетельства (номер свидетельства, дата выдачи)	_____
9 *	Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и к которым член саморегулируемой организации имеет свидетельство о допуске	_____
10 *	Сведения о приостановлении, о возобновлении, об отказе в возобновлении или о прекращении действия свидетельства о допуске члена саморегулируемой организации к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	_____

Исполнительный директор

(должность

уполномоченного лица)

М.П.



(подпись)

Магросова А.В.

(инициалы, фамилия)

* Пункты 8, 9 и 10 не применяются с 1 июля 2017 года.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Б. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий

Приложение №1.2 к Договору № 74
от «21» 02 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Исполнитель:



Е.В.Якупова

2018 г.

Заказчик:



Х.М. Махьянов

2018 г.

ЗАДАНИЕ

на инженерно-экологические изыскания

по объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год» (Россия, Республика Татарстан)

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование объекта	«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год» (Россия, Республика Татарстан)
2.	Местоположение объекта	Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение. Незастроенная площадка. Кадастровый номер участка: 16:20:080801:201
3.	Заказчик	ООО «УК «КЭР-Холдинг»
4.	Исполнитель	ООО «НефтьСтройПроект»
5.	Вид строительства	Новое строительство.
6.	Уровень ответственности зданий и сооружений	Будет указан для конкретных зданий и сооружений в документе «Технические характеристики зданий и сооружений»
7.	Этап проектирования	Проектная документация, Рабочая документация
8.	Сроки разработки изыскательной документации	В соответствии с Календарным планом (Приложение №2 к Договору
9.	Система координат	МСК-16
10.	Система высот	Балтийская 1977 г.
11.	Краткие сведения о проектируемом сооружении	Производственный объект. Принадлежность к опасным производственным объектам - опасный производственный объект.
12.	Перечень нормативных документов, регламентирующих инженерные изыскания	<ul style="list-style-type: none"> - СП.47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - СП.47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства». - ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие

1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

76

Приложение Б

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>требования к отбору проб</p> <ul style="list-style-type: none"> - СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы. - СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. - Данный список НТД не является полным и окончательным. При выполнении инженерно-экологических изысканий необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующими на момент выполнения инженерно-экологических изысканий.
13.	Требования к точности изысканий, надежности или обеспеченности расчетных характеристик	<p>Провести работы и разработать документацию по инженерным изысканиям в соответствии с законодательством РФ и требованиями нормативно-технической документации.</p> <p>В составе документации разработать и согласовать с Заказчиком программу работ в объеме согласно СП 47.13330.2016, СП 47.13330.2012. Все изменения указанных в программе объемов работ согласовывать с Заказчиком.</p> <p>Отчет должен содержать:</p> <p>Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта: оценка состояния атмосферного воздуха, оценка состояния поверхностных вод водных объектов, радиационно-экологическое исследование района изысканий, химическое загрязнение почв.</p> <p>Краткую характеристику природных условий</p> <p>Почвенно-растительные условия</p> <p>Характеристика животного мира</p> <p>Особо охраняемые природные территории</p> <p>Хозяйственное использование территории</p> <p>Социальная сфера и объекты историко-культурного наследия</p> <p>Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды при строительстве и эксплуатации объекта</p> <p>Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий</p> <p>Анализ возможных непрогнозируемых последствий</p> <p>Предложения к программе экологического мониторинга</p> <p>В ходе инженерно-экологических изысканий выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды; - получение справки Росгидромета о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

77

Приложение Б

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		<p>атмосферном воздухе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получения результатов радиологических исследований (радиометрическое обследование по гамма-фону, определение плотности потока радона, гамма-спектрометрический анализ проб грунта); - химическое и микробиологическое исследование образцов воды поверхностных вод; - санитарно-химическое исследование образцов воды подземных вод; - химическое, микробиологическое, паразитологическое и токсикологическое исследование образцов почво-грунтов; - оценку физических факторов воздействия (уровни шумового загрязнения, ЭМИ, инфразвука); - представить климатическую характеристику района работ с учетом данных Росгидромета; - указать ближайшие водные объекты и водоохранные зоны. <p>В техническом отчете представить перечень основных нормативных документов.</p> <p>Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям должен содержать все необходимые материалы для разработки мероприятий по охране окружающей среды и проекта строительства (реконструкции).</p>
14.	Дополнительные или особые требования к производству изысканий	<ul style="list-style-type: none"> - Получение необходимых уведомлений (разрешений) на право производства изысканий выполняет Исполнитель (при необходимости). - При проведении работ Исполнитель получает необходимые согласования с эксплуатирующими службами и собственниками соответствующих сооружений затрагиваемых во время проведения изысканий (при необходимости). - Подачу запросов, необходимых для выполнения инженерно-экологических изысканий, осуществляет Исполнитель (Генпроектировщик предоставляет ранее полученные ответы в том числе об отсутствии (наличии) памятников культуры на участке застройки, об отсутствии (наличии) ООПТ федерального, регионального, местного значения на участке застройки, об отсутствии (наличии) месторождений полезных ископаемых на участке застройки, об отсутствии (наличии) охранных зон скотомогильников, биотермических ям на участке застройки, об отсутствии (наличии) существующих полигонов ТБО и свалок на участке застройки) - Анализы выполняются аккредитованными лабораториями. - При прохождении экспертизы проекта Исполнитель осуществляет техническое сопровождение выпущенной документации.

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

78

Приложение Б

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
15.	Требования оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий	Выполнить согласно СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016 Особые требования отсутствуют
16.	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий	Отчётные материалы Исполнитель передаёт: – на бумажных носителях - 6 экз.; – электронная версия на CD-R/DVD-R диске (дисках) - 1 экз. Диск с электронной версией отчета должен иметь маркировку с указанием номера договора, наименования объекта, организации, выпускающей отчет, даты изготовления. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга и т.д.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. В качестве стандартов файлов определить: – для текстов – файлы DOCX, XLSX формат Microsoftoffice; – для чертежей - файлы DWGAutoCAD; – для растровых изображений (фотографий и т.п.) JPEG, TIFF. Дополнительно предоставляется полная подписанная копия документации в формате PDF(без защиты). Использование других форматов файлов согласовывается с Заказчиком дополнительно.
17.	Дополнительные сведения для выполнения инженерно-экологических изысканий (по п. 8.4.2 СП 47.13330.2012):	
17.1	Сведения о принятых конструктивных и объемно-планировочных решениях с выделением потенциальных загрязнителей окружающей среды, мест возможного размещения отходов, типе и размещении сооружений инженерной защиты	Уточняется при проектировании.
17.2	Общие технические решения и параметры проектируемых технологических процессов	Уточняется при проектировании.
17.3	Данные о видах, количестве, токсичности, системе сбора, складирования и утилизации отходов	Особые условия отсутствуют. Уточняется при проектировании.

4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

79

Приложение Б

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
17.4	Сведения о ранее выполненных инженерно-экологических изысканиях и исследованиях	Сведения отсутствуют
18.	Исходные данные	<p>Ситуационный план.</p> <p>Общая характеристика проектируемого объекта.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, включая топографическую съемку участка размещения проектируемого объекта в формате DWG AutoCAD.</p> <p>Ранее полученные Заказчиком ответы уполномоченных органов об отсутствии (наличии) памятников культуры на участке застройки, ООПТ федерального, регионального, местного значения, месторождений полезных ископаемых, охранных зон скотомогильников, биотермических ям, существующих полигонов ТБО и свалок и др.</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>ветра составляет 2,7 м/с.</p> <p>Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми и аллювиальными дерново-насыщенными подтипами почв.</p> <p>Непосредственно на участке, предназначенном для строительства завода ТО ТКО, водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами к участку проектируемого строительства являются безымянный ручей, протекающий на расстоянии 260 м южнее проектируемой площадки завода ТО ТКО, и пруд, расположенный на расстоянии 300 м в южном направлении.</p> <p>Ближайшими участками жилой застройки являются п.Краснооктябрьский (840 м в северо-восточном направлении) и п.Новониколаевский (1,15 км в восточном направлении).</p>
2.3	Сведения о зонах с особыми условиями использования	<p>Участок проектируемых работ не затрагивает ООПТ федерального, регионального и местного значения. Находится за пределами водоохранных зон ближайших водных объектов, скотомогильников, биотермических ям (в т.ч. сибирезвенных захоронений) и их СЗЗ. Наличие (отсутствие) иных ограничений будет определено в ходе выполнения изысканий путем осуществления запросов в региональные министерства, ведомства и в Исполнительный комитет г.Зеленодольска и Зеленодольского района.</p>
2.4	Сведения об изученности района об изысканий	<p>Метеорологические наблюдения осуществляются ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» на АМСГ «Казань-Сокол» и МС «Казань – Аэропорт».</p> <p>Геологическое строение и гидрогеологические условия изучены в рамках региональных исследований. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка строительства будут определены при проведении инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Почвенный покров изучен в рамках региональных исследований.</p> <p>Растительный покров, животный мир и ООПТ изучены в рамках региональных исследований. Данные о наличии редких видов растений и животных представлены в Красной книге РТ. Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ) представлены в Реестре особо охраняемых природных территорий Республики Татарстан (Постановление КМ РТ от 24.07.2009 г. №520 «Об утверждении Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан и внесении изменений в отдельные Постановления Кабинета Министров Республики Татарстан по вопросам особо охраняемых природных территорий» (ред. от 30.09.2017)).</p> <p>Сведения о ранее выполненных изыскательских работах на данной территории отсутствуют.</p>
3. Ожидаемые воздействия объекта на природную среду		
3.1	Период строительства	– Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при выемочно-погрузочных работах, перевалке-

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

82

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>перемещении грунта, работе строительной техники и перемещении строительных материалов, гидроизоляционных, покрасочных, сварочных работах.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Шумовое воздействием автотранспорта и строительной техники. - Водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. - Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных стоков. - Образование дождевых и талых вод. - Нарушение почвенного покрова при проведении земляных работ. - Уничтожение растительного покрова. - Образование отходов производства и потребления.
3.2	Период эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого технологического, газоочистного оборудования и вспомогательных участков. - Шумовые воздействия автотранспорта при транспортировке ТКО и технологического оборудования. - Водопотребление на хозяйственно-бытовые и производственные нужды (подключение к сети г. Казани). - Водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и промливневых стоков (подключение к сети г. Казани). - Образование отходов производства и потребления.
4. Состав и виды работ, организация их выполнения		
4.1	Предполагаемые границы зоны воздействия и границы изучаемой территории	Границы зоны воздействия и, соответственно, территория изысканий определяются участком, задействованным для строительства объекта, и нормативной СЗЗ завода ТО ТКО. В соответствии с п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (ред. 25.04.2014 г.), для мусоросортировочных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью от 40 тыс. т/год нормативная СЗЗ составляет 1000 м.
4.2	Полевые работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Маршрутное геоэкологическое обследование территории строительства с описанием компонентов ОС, их состояния, визуальных признаков загрязнения. 2. Характеристика почв на участке предстоящей застройки (типа и подтипа), мощности почвенного слоя, мощность плодородного слоя (потенциально плодородного) с нанесением участков на графических материалах, потенциальной опасности эрозии и других негативных почвенных процессов. 3. Отбор объединенных (интегральных) образцов почв (грунтов) в поверхностном слое (0-25 см) методом конверта для последующего определения агрохимических показателей (рН, гумус, азот нитратный, фосфор подвижный, обменный калий, сера

3

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

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>подвижная, глина физич., сумма обменных оснований, кальций обменный, магний обменный, натрий обменный) – 5 шт. (в пределах землеотвода); санитарно-химических показателей (валовые концентрации тяжелых металлов (As, Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg), бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 19 шт. (в пределах землеотвода и ориентировочной (нормативной) СЗЗ); санитарно-бактериологических и паразитологических показателей (индекс БГКП, индекс энтерококка, патогенные бактерии, яйца гельминтов, цисты простейших), токсикологических показателей (дафнии, инфузории) – 5 шт. (в пределах землеотвода).</p> <p>4. Отбор проб поверхностных вод (ручей б/н и пруд в 260-300 м южнее проектируемого объекта) для последующего определения стандартных показателей (запах, привкус, минерализация, сухой остаток, взвешенные вещества, рН, жесткость общ., перманганатная окисляемость, содержания гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния, суммы натрия и калия, нитратов, нитритов, аммония, железа общего), содержания тяжелых металлов (As, Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg), нефтепродуктов, микробиологических показателей (индекс БГКП, индекс энтерококка, патогенные бактерии) – 2 шт.</p> <p>5. Отбор проб подземных вод (из инженерно-геологических скважин) для последующего определения стандартных показателей (запах, привкус, минерализация, сухой остаток, рН, жесткость общ., перманганатная окисляемость, содержания гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов, кальция, магния, суммы натрия и калия, нитратов, нитритов, аммония, железа общего), содержания тяжелых металлов (As, Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg), нефтепродуктов – 4 шт.</p> <p>6. Исследование радиационных факторов на участке предстоящей застройки: осуществление гамма съемки территории в режиме свободного поиска на площади 11,25 га; отбор образцов почв (грунтов) в поверхностном слое (0-25 см) для последующего гамма-спектрометрического анализа (на определение радия, цезия, тория, калия) – 2 шт. (в пределах землеотвода); измерение плотности потока радона в пределах участка проектируемых работ (110 точек).</p> <p>7. Исследование физических факторов воздействия (4 точки по углам площадки землеотвода + 2 точки на границе ближайших жилых зон):</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровни шумового загрязнения (в дневное и ночное время суток); - ЭМИ (в дневное время суток); - инфразвук (в дневное и ночное время суток).

4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

84

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
4.3	Камеральные работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получение информации уполномоченных органов об отсутствии (наличии) на участке проектируемого строительства и прилегающей территории: ООПТ федерального, регионального, местного значения; месторождений общераспространенных полезных ископаемых; ближайших скотомогильников, биотермических ямах и их СЗЗ; кладбищ, свалок, полигонов захоронения отходов; видов растений и объектов животного мира, занесенных в Красную книгу РТ; о ближайших источниках водоснабжения и их ЗСО; о медико-демографических показателях ближайших населенных пунктов. 2. Систематизация сведений о климатических условиях района строительства и фоновом загрязнении атмосферного воздуха в ФГБУ «УГМС Республики Татарстан». 3. Анализ литературных и фондовых данных о компонентах окружающей среды и их состоянии. 4. Анализ материалов протоколов лабораторных исследований отобранных образцов почв и грунтов, поверхностных и подземных вод, радиационных факторов. 5. Разработка картографических материалов (обзорная карта района строительства, крупномасштабная карта современного экологического состояния участка строительства и прилегающей территории с указанием зон с особыми условиями использования территории, рекомендуемых природоохранных мероприятий). 6. Составление технического отчета по результатам выполненных инженерно-экологических изысканий.
4.4	Содержание технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий	<p>Отчет должен содержать:</p> <p>Введение.</p> <p>Изученность экологических условий.</p> <p>Краткая характеристика природных, социально-экономических и техногенных условий территории.</p> <p>Результаты инженерно-экологических изысканий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Климатическая характеристика территории. - Гидрологическая характеристика территории. - Результаты маршрутного геоэкологического обследования. - Состояние почвенного покрова. - Состояние растительного покрова. - Состояние животного мира. - Качество поверхностных вод. - Качество подземных вод. - Характеристика загрязнения атмосферного воздуха. - Радиационная оценка территории, физические факторы воздействия. - Зоны с особыми условиями использования территории (ООПТ, водоохранные зоны, защитные

5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

85

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>леса, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, санитарно-защитные зоны, объекты историко-культурного наследия и др.).</p> <p>Современное экологическое состояние территории.</p> <p>Анализ возможных аварийных ситуаций.</p> <p>Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта.</p> <p>Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных воздействий и организации экологического мониторинга и контроля.</p> <p>Заключения.</p> <p>Список использованной литературы.</p> <p>Приложения.</p>
4.5	Организация работ, внутренний контроль качества	<p>Обеспечение транспортом, связью, необходимым оборудованием для выполнения полевого этапа работ будет реализовано силами Исполнителя.</p> <p>Контроль качества выполнения изыскательских работ будет осуществляться на каждом этапе руководством ООО «НефтьСтройПроект».</p>
4.6	Перечень материалов, предоставляемых Заказчиком	<p>Общая характеристика проектируемого объекта.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.</p> <p>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, включая топографическую съемку участка размещения проектируемого объекта в формате DWG AutoCAD.</p> <p>Ранее полученные Заказчиком ответы уполномоченных органов об отсутствии (наличии) памятников культуры на участке застройки, ООПТ федерального, регионального, местного значения, месторождений полезных ископаемых, охранных зон скотомогильников, биотермических ям, существующих полигонов ТБО и свалок и др.</p>
4.7	Перечень нормативных документов, устанавливающих требования к отбору образцов компонентов ОС и критерии оценки их состояния	<ul style="list-style-type: none"> – ГОСТ 17.4.3.01-83. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб. – ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя при производстве земляных работ. – ГОСТ 17.4.4.02-84. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. – ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию. – ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почв при производстве земляных работ. – ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. – ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

86

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>концентрации (ОДК) химических веществ в почве.</p> <ul style="list-style-type: none"> - СанПиН 2.1.7.1287-03. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почв. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. - ГН 2.1.6.1338-03. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. - ГН 2.1.6.2309-07. Ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. - ГОСТ 17.1.5.05-85. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков - ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия. - СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. - Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. - ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. - СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. - СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 (взамен СП 2.6.1.758-99). - СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). - МУ 2.6.1. 2398-08. «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий, сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности». - СП.47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - СП.47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. - СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства». - СанПиН 2.1.7.1287-03. Санитарно-эпидемиологические

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

87

Приложение В

№	Перечень данных	Основные данные об объекте проектирования, природных условиях и объемах работ
		<p>требования к качеству почвы.</p> <p>Данный список НТД не является полным и окончательным. При выполнении инженерно-экологических изысканий необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующими на момент выполнения инженерно-экологических изысканий.</p>
4.8	Сроки выполнения работ	В соответствии с календарным планом
4.9	Порядок и форма представления изыскательской продукции Заказчику	<p>Отчётные материалы Исполнитель передаёт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на бумажных носителях - 6 экз.; - электронная версия на CD-R/DVD-R диске (дисках) - 1 экз. <p>Диск с электронной версией отчета должен иметь маркировку с указанием номера договора, наименования объекта, организации, выпускающей отчет, даты изготовления. В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания. Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга и т.д.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела. В качестве стандартов файлов определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для текстов MS Word, XLS, RTF; - для чертежей AutoCAD; - для растровых изображений (фотографий и т.п.) JPEG, TIFF. <p>Дополнительно предоставляется полная подписанная копия документации в формате PDF (без защиты). Использование других форматов файлов согласовывается с Заказчиком дополнительно.</p>

Начальник отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»

И.И. Якупов

Зам. директора по науке
ООО «НефтьСтройПроект»

В.А. Белоногов

8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

88

Приложение Г. Аттестаты и области аккредитации лабораторий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ 0005391



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21ПП19 выдан 15 марта 2016 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан
 Федеральному государственному бюджетному учреждению "Центр агрохимической службы "Татарский" ; ИНН:1659013290
 420059, Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 120
место изготовления (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что
 Испытательный центр анализа кормов, сельскохозяйственной продукции, почв, воды,
 агрохимикатов Федерального государственного бюджетного учреждения "Центр агрохимической службы "Татарский"
 420059, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 120

соответствует требованиям
 ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
 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
 22 декабря 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
 Федеральной службы по аккредитации
 М.А. Якутова
подпись, фамилия

Выдан по инициативе ООО «ОПТИКО», www.optiko.ru, ул. Звонкая, д. 10, (495) 726-4742, Москва, 2016 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

№ 0003868

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21AD79 выдан 16 ноября 2015 г.

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"; ИНН: 1658055339

наименование организации

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1

место нахождения (место жительства) заявителя

Испытательный лабораторный центр Автономной некоммерческой организации "Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения"

наименование испытательной лаборатории

420045, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Искра, дом 1/4;

420140, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Минская, дом 26 А

адрес(а) места осуществления деятельности

и удостоверяет, что

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

аккредитован(о)

в качестве Испытательной лаборатории (центра)

в области аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **06 ноября 2015 г.**



(Signature)

М.А. Якутова

инициалы, фамилия

подпись

Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации

Банк акционерный ЗАО «СПИДПРОБ», www.spidproba.ru, лицензия № 05-05-09/003-01С (РФ, уровень Б), тел. (495) 726-1422, Москва, 2014104

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0012186

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21NB26 выдан 26 марта 2018 г

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Обществу с ограниченной ответственностью «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг», ИНН: 1660198912

полное наименование юридического лица

420029, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Аналитическая лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг», 420029, РОССИЯ, Республика Татарстан, Казань, ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, комн. 56, 55а, 55б, 55в, 55г

наименование юридического лица

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 марта 2018 г

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)



Руководитель (заместитель Руководителя) **А.Г. Литвак**

Федеральной службы по аккредитации инициала, фамилия

А.Г. Литвак

подпись

Бюллетень информации ЗАО «СПИДРОС», www.spidros.ru, Лицензия № 05-05-00005-01С-РФ, Урюпинь Бу, т.с. (095) 726-4742, Москва, 2014 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН СИСТЕМЫ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«ДОБРОВОЛЬНАЯ СИСТЕМА АККРЕДИТАЦИИ, АТТЕСТАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ»

АТТЕСТАТ ПРИЗНАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛАБОРАТОРИИ

№ ГОСТ.RU.22014 номер аттестата

Зарегистрирован в Реестре Системы
 « 09 » августа 2016.

НАСТОЯЩИЙ АТТЕСТАТ ВЫДАН ОБЩЕСТВУ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы, ОГРН заявителя
«ЭКОЭКСПЕРТ», ОГРН 1021603629585

И УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО Лаборатория радиационного контроля
место нахождения юридического лица
наименование лаборатории
420018, г. Казань, ул. Университетская 17
адрес(а) места осуществления деятельности

ЯВЛЯЕТСЯ КОМПЕТЕНТНОЙ И СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009

АККРЕДИТОВАНА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С ОБЛАСТЬЮ АККРЕДИТАЦИИ, ЯВЛЯЮЩЕЙСЯ ПРИЛОЖЕНИЕМ К
 НАСТОЯЩЕМУ АТТЕСТАТУ



Руководитель (заместитель руководителя)
 Центрального органа системы
 добровольной сертификации



Петровичев Ю.А.
инициалы, фамилия

Действителен по « 09 » августа 2019.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

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



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0010484

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21AC34 выдан 07 августа 2017 г

номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Обществу с ограниченной ответственностью «ЭКОСТАРТ ГРУПП»;**

наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя
ИНН: 1660199306

420088, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Олонецкая, д. 2

место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что **Испытательно-лабораторный центр Общества с ограниченной ответственностью «ЭКОСТАРТ ГРУПП»;**

наименование
420088, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Олонецкая, д. 2

адрес места (мест) осуществления деятельности
; 420088, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Халитова, д. 8

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 **28 июля 2017 г**

(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)



Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

А.Г. Литвак
подпись

Бланк аттестата: ЗАО «СПИРОБ», www.spirob.ru, 1-й этаж, ул. Урванка, 6, тел. (495) 724-4742, Москва, 2014 год.

Приложение Д. Акты отбора проб почвы и воды

АКТ

отбора проб поверхностных вод

27.04.2018 г.

Время отбора 9³⁰

Заказчик: ООО «НефтьСтройПроект».

Объект: Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год

Размещение участка обследований: РТ, Зеленодольский МР, Осиновское СП.

Место отбора пробы:

- Проба № 1 – пруд, северо-восточный участок акватории.
- Проба № 2 – пруд, юго-западный участок акватории.

Цель отбора: проведение инженерно-экологических изысканий.

Перечень компонентов и показателей, подлежащих анализу:

Минерализация, рН, взв.в-ва, цветность, жесткость общ., HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , $\text{K}^+\text{+Na}^+$, NO_2^- , NO_3^- , NH_4^+ , нефтепродукты, фенолы, ПАВ, перманг.окисл., As, Fe, Cu, Zn, Ni, Pb, Cd, микробиологические показатели.

Метеорологические характеристики (при отборе вне помещения):
– облачно, без осадков, температура воздуха +10⁰С, ветер южный 2 м/с.

Способ отбора проб: с поверхности.

Периодичность отбора проб: единоразово.

НТД, согласно которой произведен отбор проб: ГОСТ Р 51592-2000, ГОСТ 17.1.5.05-85, ГОСТ 17.1.5.04-84.

Должность, фамилия и подпись лица и специально-уполномоченного представителя, производящих отбор проб:

Инженер-эколог ООО «НефтьСтройПроект»



А.Ю. Бубнов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
								94

Приложение Д

АКТ

отбора проб почвы

27.04.2018 г.

Время отбора: 10.00-14.00

Заказчик: ООО «НефтьСтройПроект».**Объект:** Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год.**Размещение участка обследований:** РТ, Зеленодольский МР, Осиновское СП.**Место отбора пробы:**

1. проба № 1 СЗЗ – 0,95 км севернее участка землеотвода.
2. проба № 2 СЗЗ – 0,4 км севернее участка землеотвода.
3. проба № 3 СЗЗ – 0,6 км западнее участка землеотвода.
4. проба № 4 СЗЗ – 0,7 км западнее участка землеотвода.
5. проба № 5 СЗЗ – 0,6 км юго-западнее участка землеотвода.
6. проба № 6 СЗЗ – 0,15 км южнее участка землеотвода.
7. проба № 7 СЗЗ – 0,7 км юго-восточнее участка землеотвода.
8. проба № 8 СЗЗ – 0,7 км восточнее участка землеотвода.
9. проба № 1 землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода.
10. проба № 2 землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода.
11. проба № 3 землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода.
12. проба № 4 землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода.
13. проба № 5 землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода.
14. проба № 6 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
15. проба № 7 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
16. проба № 8 землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода.
17. проба № 9 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
18. проба № 10 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.
19. проба № 11 землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода.

Цель отбора: проведение инженерно-экологических изысканий.**Перечень компонентов и показателей, подлежащих анализу:**

pH, Cu, Zn, Ni, Cd, Pb, Hg, As, бенз(а)пирен, нефтепродукты, карбонаты и бикарбонаты, хлориды и сульфаты в водной вытяжке, агрохимические показатели, санитарно-микробиологические показатели.

Метеорологические характеристики (при отборе вне помещения):– пасмурно, без осадков, температура воздуха +10⁰С, ветер южный 2-3 м/с.**Способ отбора пробы (тип пробоотборника или средства отбора пробы с указанием его характеристики):** отбор проб посредством штыковой лопаты.**Вид пробы:** интегральные пробы.**Периодичность отбора проб:** единоразово.**Сведения о консервации пробы и обеспечении ее сохранности:** отбор в стеклянные банки объемом 1 л с притертой крышкой.**НТД, согласно которой произведен отбор проб:** ГОСТ 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.4.3.01-83; ГОСТ 28168-89.**Должность, фамилия и подпись лица и специально-уполномоченного представителя, производящих отбор проб:**

Инженер-эколог ООО «НефтьСтройПроект»



А.Ю. Бубнов

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение Е. Протоколы результатов анализов проб воды

Автономная некоммерческая организация
 «Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр
 Рег. № RA.RU.21АД79 от 06 ноября 2015 года
 420045, г. Казань, ул. Искра, д. 1/4; 420140, г. Казань, ул. Минская, 26А,
 тел. (843) 299-88-25, (843) 272-40-45

Утверждаю
 Руководитель ИЛЦ
 АНО «Центр содействия СЭБ»,
 Габидулина Г.Р.



**Протокол
 лабораторных испытаний
 № 1171 от «08» мая 2018г**

Наименование заявителя, адрес *ООО «НефтьСтройПроект»,
 г. Казань, ул. Ак. Губкина, 40А - 14
 по заявлению Заказчика вх. №1260 от 26.04.2018г*

Наименование объекта, адрес *«Завод по термическому обезвреживанию твердых
 коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТК0
 в год»,
 РТ, Осиновское сельское поселение
 согласно акту отбора заказчика 27/18 от 27.04.2018г.*

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
*2.009192.18 Вода поверхностная, Проба №1, 0,5л. стер. стекло.
 2.009193.18 Вода поверхностная, Проба №2, 0,5л. стер. стекло.
 1.009194.18 Вода поверхностная, Проба №1, 5,0л. н/эт
 1.009195.18 Вода поверхностная, Проба №2, 5,0л. н/эт
 согласно акту отбора заказчика 27/18 от 27.04.2018г.*

Образцы (пробы) отобраны: *27.04.2018г, инженером
 ООО «НефтьСтройПроект», Бубновым А.Ю.,
 согласно акту отбора заказчика 27/18 от 27.04.2018г.*

Образцы (пробы) доставлены: *27.04.2018г, инженером
 ООО «НефтьСтройПроект», Бубновым А.Ю.,
 согласно акту отбора заказчика 27/18 от 27.04.2018г.
 автомобильным транспортом*

НД на объем лабораторных исследований и их оценку *СанПиН 2.1.5.980-00,
 ГН 2.1.5.1315-03, ГН 1.2.3111-13*

Протокол № 1171 от 08.05.2018г. стр. 1 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение Д

Результаты исследований				
Исследуемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
Микробиологический анализ				
2.009192.18 Вода поверхностная, проба №1 дата исследования 27.04.2018г. – 30.04.2018г.				
Общее микробное число 22 ⁰ С	КОЕ/100мл	180	-	МУК 4.2.1884-04
Общее микробное число 37 ⁰ С	КОЕ/100мл	90	-	МУК 4.2.1884-04
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	18	не более 500** не более 1000*	МУК 4.2.1884-04
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	18	не более 100	МУК 4.2.1884-04
Колифаги	БОЕ/100мл	10	не более 10	МУК 4.2.1884-04
2.009193.18 Вода поверхностная, проба №2 дата исследования 27.04.2018г. – 30.04.2018г.				
Общее микробное число 22 ⁰ С	КОЕ/100мл	170	-	МУК 4.2.1884-04
Общее микробное число 37 ⁰ С	КОЕ/100мл	60	-	МУК 4.2.1884-04
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	не более 500** не более 1000*	МУК 4.2.1884-04
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не обнаружено	не более 100	МУК 4.2.1884-04
Колифаги	БОЕ/100мл	не обнаружено	не более 10	МУК 4.2.1884-04
Количественный химический анализ				
1.009194.18 Вода поверхностная, проба №1 дата исследования 27.04.2018г. – 07.05.2017г.				
Цветность	градусы цветности (Cr-Co)	70,0 ± 7,0	не нормируется	ГОСТ 31868-2012
Водородный показатель	ед. рН	6,9 ± 0,2	в пределах 6,5 – 8,5 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	95,0 ± 9,0	не более 1000 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Взвешенные вещества	мг/дм ³	2,6 ± 0,5	не более 0,25 от фона* ⁽¹⁾ не более 0,75 от фона** ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2012)
Жесткость общая	⁰ Ж ⁽³⁾	2,1 ± 0,3	не нормируется	ГОТ 31954-2012
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	7,75 ± 0,78	не нормируется	ГОСТ Р 55684-2013 (метод Б)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	13	не нормируется	ГОСТ 31957-2012
Хлориды	мг/дм ³	менее 10****	не более 350,0 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.111-97 (2011)
Сульфаты	мг/дм ³	10,75±2,15	не более 500,0 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2.159-2000
Кальций	мг/дм ³	20,6 ± 2,1	не нормируется	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)

Протокол № 1171 от 08.05.2018г. стр. 2 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

97

Приложение Д

Исследуемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
Магний	мг/дм ³	13,0 ± 1,3	не более 50 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Калий	мг/дм ³	6,9 ± 1,0	не нормируется	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Натрий	мг/дм ³	1,42 ± 0,28	не более 200 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Аммония ион	мг/дм ³	0,80 ± 0,15	не более 1,5 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,07 ± 0,04	не более 3,3 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	11,77 ± 1,77	не более 45,0 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
ПАВ (анионактивные)	мг/дм ³	менее 0,015 ^{***}	не более 0,1 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.15-95 (2011)
Железо общее	мг/дм ³	менее 0,1 ^{***}	не более 0,3 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.50-96 (2011)
Фенол	мг/дм ³	менее 0,0005 ^{***}	не более 0,001 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.182-02 (2010)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,009 ± 0,004	не более 0,3 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.128-98 (2012)
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005 ^{***}	не более 0,01 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Медь	мг/дм ³	0,0044 ± 0,0018	не более 1,0 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,019 ± 0,007	не более 1,0 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Никель (суммарно)	мг/дм ³	0,0051 ± 0,00015	не более 0,02 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001 ^{***}	не более 0,001 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	менее 0,001 ^{***}	не более 0,01 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0001 ^{***}	не более 0,0005 ⁽²⁾	ГОСТ 31950-2012
1.009195.18 Вода поверхностная, проба №2 дата исследования 27.04.2018г. – 07.05.2017г.				
Цветность	градусы цветности (Cr-Co)	более 70 ^{****}	не нормируется	ГОСТ 31868-2012
Водородный показатель	ед. рН	6,7 ± 0,2	в пределах 6,5 – 8,5 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:3:4.121-97
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/дм ³	96,0 ± 9,0	не более 1000 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.261-10 (2015)
Взвешенные вещества	мг/дм ³	менее 0,5 ^{***}	не более 0,25 от фона* ⁽¹⁾ не более 0,75 от фона** ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.254-2009 (2012)
Жесткость общая	⁰ Ж ⁽³⁾	2,2 ± 0,3	не нормируется	ГОТ 31954-2012
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	7,70 ± 0,77	не нормируется	ГОСТ Р 55684-2013 (метод Б)
Гидрокарбонаты	мг/дм ³	13	не нормируется	ГОСТ 31957-2012
Хлориды	мг/дм ³	менее 10 ^{***}	не более 350,0 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2:4.111-97 (2011)
Сульфаты	мг/дм ³	12,74 ± 2,55	не более 500,0 ⁽¹⁾	ПНДФ 14.1:2.159-2000
Кальций	мг/дм ³	21,0 ± 2,1	не нормируется	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Магний	мг/дм ³	14,4 ± 1,4	не более 50 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)

Протокол № 1171 от 08.05.2018г. стр. 3 из 4

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

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

98

Приложение Д

Исследуемые показатели	Единицы измерения	Результаты исследований	Гигиенический норматив	НД на методы исследований
1	2	3	4	5
Калий	мг/дм ³	7,7 ± 1,1	не нормируется	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Натрий	мг/дм ³	2,1 ± 0,3	не более 200 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.167-00 (2011)
Аммония ион	мг/дм ³	0,80±0,16	не более 1,5 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
Нитриты	мг/дм ³	0,08 ± 0,04	не более 3,3 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
Нитраты	мг/дм ³	13,23 ± 1,98	не более 45,0 ⁽²⁾	ГОСТ 33045-2014
ПАВ (анионактивные)	мг/дм ³	менее 0,015***	не более 0,1 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.15-95 (2011)
Железо общее	мг/дм ³	менее 0,1****	не более 0,3 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.50-96 (2011)
Фенол	мг/дм ³	менее 0,0005****	не более 0,001 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.182-02 (2010)
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,009±0,004	не более 0,3 ⁽²⁾	ПНДФ 14.1:2.4.128-98 (2012)
Мышьяк	мг/дм ³	менее 0,005****	не более 0,01 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Медь	мг/дм ³	0,0050±0,0020	не более 1,0 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Цинк	мг/дм ³	0,028 ± 0,010	не более 1,0 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Никель (суммарно)	мг/дм ³	менее 0,005****	не более 0,02 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Кадмий	мг/дм ³	менее 0,0001****	не более 0,001 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Свинец	мг/дм ³	менее 0,002****	не более 0,01 ⁽²⁾	ГОСТ Р 57162-2016
Ртуть	мг/дм ³	менее 0,0001****	не более 0,0005 ⁽²⁾	ГОСТ 31950-2012

* - для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий
 ** - для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест.
 *** - менее предела обнаружения метода.
 **** - более предела обнаружения метода
 (1) – согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»
 (2) – согласно ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»
 (3) - 1⁰Ж = 1мг-экв/л

Лицо ответственное за оформление данного протокола: *Марков В.В.* пом. сан. врача Марков В.В.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец, протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Протокол № 1171 от 08.05.2018г. стр. 4 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

99

Приложение Ж. Протоколы результатов анализов проб почв

Всего страниц-2
ИЦ-69

Испытательный центр анализа кормов,
сельскохозяйственной продукции, почв, воды и
агрохимикатов.
рег. № RA.RU.21.ПП19
от 22.12.2015
ФГБУ «ЦАС «Татарский»
420059, г. Казань, ул.Оренбургский тракт, д. 120
тел.277-57-64

Протокол характеризует исключительно испы-
танный образец и может быть воспроизведен
только полностью и с согласия ИЦ

«УТВЕРЖДАЮ»



ДИРЕКТОР ИЦ
Хамзина

ПРОТОКОЛ № 69 от 07.05.2018

Наименование (и адрес) заявителя	ООО «НефтьСтройПроект» 420088, РТ, г. Казань, ул. Академика Губкина, д. 40А, кв. 14
Регистрационный номер образца:	180-18/та по 184-18/та
Когда и кем предоставлен образец на испытания:	25.04.2018 г. Представитель ООО «НефтьСтройПроект»
Характеристика и количество образца	5 почвенных образца по 700 гр. Образцы отобраны «Заказчиком»
Место отбора, когда и кем изготовлен:	Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию ТКО мощностью 550000 т/год (РТ, Осинновское СП)» проба № 1- МСЗ 1 пах; проба № 2- МСЗ 4 пах; проба № 3- МСЗ 6 пах; проба № 4- МСЗ т. 8 пах; проба № 5- МСЗ т. 11 (Апах);
Цель (и вид) испытаний:	Физико-химический анализ почвы.
Дата проведения испытаний:	25.04.18 – 07.05.18
Результаты испытаний представлены в таблице.	

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист
100

Приложение Ж

Всего страниц-2
ИЦ-69

Результаты физико-химического анализа

Заявленные показатели	Ед. измерения	НД на метод испытания	Результаты испытаний				
			МСЗ 1 пах	МСЗ 4 пах	МСЗ 6 пах	МСЗ г. 8 пах	МСЗ г. 11 пах (Апах)
Обменный натрий	ммоль/100 г	ГОСТ 26950-86	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Органическое вещество	%	ГОСТ 26213-91	1,7	2,35	2,0	2,0	2,1
Подвижный фосфор	мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011	856	428	1070	1015	1010
Подвижный калий	мг/кг		225	105	182	165	220
Нитратный азот	мг/кг	ГОСТ 26951-86	1,2	7,8	8,5	4,7	3,8
Подвижная сера	мг/кг	ГОСТ 26490-85	3,2	4,2	3,5	2,8	2,9
Обменный кальций	ммоль/100 г	ГОСТ 26487-85	3,25	6,00	4,75	3,75	5,75
Обменный магний			1,25	1,38	1,13	1,63	1,25
Сумма поглощенных оснований	ммоль/100 г	ГОСТ 27821-88	5,7	10,9	9,7	5,3	11,7
pH (КСl)	ед.pH	ГОСТ 26483-85	4,3	5,2	5,0	3,8	6,3
Сумма фракций менее 0.01 мм	%	Практикум по почвоведению. М 2002	20,0	24,4	20,0	22,2	22,2

Ответственный за подготовку протокола:

Маханова А.Н.

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

101

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

Испытательный центр анализа кормов,
сельскохозяйственной продукции, почв, воды и
агрохимикатов.
рег. № RA.RU.21.ПП19
от 22.12.2015
ФГБУ «ЦАС «Татарский»
420059, г. Казань, ул.Оренбургский тракт, д. 120
тел.277-57-64

Всего страниц-2
ИЦ-70

Протокол характеризует исключительно испы-
танный образец и может быть воспроизведен
только полностью и с согласия ИЦ



ПРОТОКОЛ № 70
от 07.05.2018

Наименование (и адрес) заявителя	ООО «НефтьСтройПроект» 420088, РТ, г. Казань, ул. Академика Губкина, д. 40А, кв. 14
Регистрационный номер образца:	185-18/га
Когда и кем предоставлен образец на испытания:	25.04.2018 г. Представитель ООО «НефтьСтройПроект»
Характеристика и количество образца	Почвенный образец 700 гр. Образец отобран «Заказчиком»
Место отбора, когда и кем изготовлен:	Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию ТКО мощностью 550000 т/год (РТ, Осинское СП)» проба № 6- МСЗ 6 ПП;
Цель (и вид) испытаний:	Физико-химический анализ почвы.
Дата проведения испытаний:	25.04.18 – 07.05.18
Результаты испытаний представлены в таблице.	

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

102

Приложение Ж

Всего страниц: 2
ИЦ-70

Результаты физико-химического анализа

Заявленные показатели	Ед. измерения	НД на метод испытания	Результаты испытаний
			МСЗ 6 ПП
Обменный натрий	ммоль/100 г	ГОСТ 26950-86	< 0,5
Органическое вещество	%	ГОСТ 26213-91	0,75
Подвижный фосфор	мг/кг	ГОСТ Р 54650-2011	669
Подвижный калий	мг/кг		80
Нитратный азот	мг/кг	ГОСТ 26951-86	8,3
Подвижная сера	мг/кг	ГОСТ 26490-85	2,0
Обменный кальций	ммоль/100 г	ГОСТ 26487-85	3,13
Обменный магний			0,75
Сумма поглощенных оснований	ммоль/100 г	ГОСТ 27821-88	3,5
pH (KCl)	ед.рН	ГОСТ 26483-85	4,3
Сумма фракций менее 0,01 мм	%	Практикум по почвоведению. М 2002	17,8

Ответственный за подготовку протокола:

Мах

Маханова А.Н.

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

103

Приложение Ж

Автономная некоммерческая организация
 «Центр содействия обеспечению санитарно – эпидемиологического благополучия населения»
 Аккредитованный испытательный лабораторный центр
 Рег. № RA.RU.21AD79 от 06 ноября 2015 года
 420045, г. Казань, ул. Искра, д. 1/4; 420140, г. Казань, ул. Минская, 26А,
 тел. (843) 299-88-25, (843) 272-40-45

Утверждаю
 Руководитель ИЛЦ
 АНО «Центр содействия СЭБ»,
 Габидулина Г.Р.

 М.П.

**Протокол
 лабораторных испытаний
 №1143 от «28» апреля 2018г.**

Наименование заявителя, адрес ООО «НефтьСтройПроект»
 РТ, г. Казань, ул. Ак. Губкина, 40А - 14
 по заявлению Заказчика вх. №1239 от 25.04.2018г

Наименование объекта, адрес «Завод по термическому обезвреживанию твердых
 коммунальных отходов мощностью 550000 тонн
 ТКО в год»
 РТ, Осиновское сельское поселение
 согласно акту отбора заказчика №25/18 от 25.04.2018г.

Регистрационный номер, наименование образца, упаковка (тара), объем:
 2.008962.18 Объединенная проба почвы. Проба №16, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008963.18 Объединенная проба почвы. Проба №16, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008964.18 Объединенная проба почвы. Проба №46, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008965.18 Объединенная проба почвы. Проба №46, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008966.18 Объединенная проба почвы. Проба №66, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008967.18 Объединенная проба почвы. Проба №66, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008968.18 Объединенная проба почвы. Проба №86, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008969.18 Объединенная проба почвы. Проба №86, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008970.18 Объединенная проба почвы. Проба №116, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 2.008971.18 Объединенная проба почвы. Проба №116, 1,0кг. н/эт. тип почвы не определен
 согласно акту отбора заказчика №25/18 от 25.04.2018г.

Образцы (пробы) отобраны: 25.04.2018г., инженером
 ООО «НефтьСтройПроект» Бубновым А.Ю.,
 согласно акту отбора заказчика №25/18 от 25.04.2018г.

Образцы (пробы) доставлены 25.04.2018г., инженером
 ООО «НефтьСтройПроект» Бубновым А.Ю.,
 согласно акту отбора заказчика №25/18 от 25.04.2018г.
 образец доставлен автотранспортом

НД на объем лабораторных исследований и их оценку СанПиН 2.1.7.1287-03

Протокол №1143 от 28.04.2018г. стр. 1 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

104

Приложение Ж

Результаты исследований							
Исследуемые показатели	Единица изм.	Результаты исследований	Гигиенический норматив				НД на методы исследования
1	2	3	4				5
Микробиологический анализ							
2.008962.18: дата исследования 25.04.2018г. – 28.04.2018г.							
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Индекс БГКП	индекс	менее 100	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Индекс энтерококка	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Пат. бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г.
Паразитологические исследования							
2.008963.18: дата исследования 25.04.2018г. – 26.04.2018г.							
Яйца геогельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	-	-	-	-	МУК 4.2.2661-10
Микробиологический анализ							
2.008964.18: дата исследования 25.04.2018г. – 28.04.2018г.							
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Индекс БГКП	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Индекс энтерококка	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Пат. бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г.
Паразитологические исследования							
2.008965.18: дата исследования 25.04.2018г. – 26.04.2018г.							
Яйца геогельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	-	-	-	-	МУК 4.2.2661-10
Микробиологический анализ							
2.008966.18: дата исследования 25.04.2018г. – 28.04.2018г.							
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Индекс БГКП	индекс	менее 100	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)

Протокол №1143 от 28.04.2018г. стр. 2 из 4

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

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

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

105

Приложение Ж

Исследуемые показатели	Единица изм.	Результаты исследований	Гигиенический норматив				НД на методы исследования
1	2	3	4				5
Индекс энтерококка	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Пат. бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г.
Паразитологические исследования							
2.008967.18: дата исследования 25.04.2018г. – 26.04.2018г.							
Яйца геогельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	-	-	-	-	МУК 4.2.2661-10
Микробиологический анализ							
2.008968.18: дата исследования 25.04.2018г. – 28.04.2018г.							
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Индекс БГКП	индекс	менее 100	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Индекс энтерококка	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Пат. бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г.
Паразитологические исследования							
2.008969.18: дата исследования 25.04.2018г. – 26.04.2018г.							
Яйца геогельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	-	-	-	-	МУК 4.2.2661-10
Микробиологический анализ							
2.008970.18: дата исследования 25.04.2018г. – 28.04.2018г.							
			Чистая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная	
Индекс БГКП	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Индекс энтерококка	индекс	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г. (титрационный метод)
Пат. бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0	МР/ФЦ 4022 от 24.12.2004г.

Протокол №1143 от 28.04.2018г. стр. 3 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

106

Приложение Ж

Исследуемые показатели	Единица изм.	Результаты исследований	Гигиенический норматив				НД на методы исследования
1	2	3	4				5
Паразитологические исследования							
2.008971.18: дата исследования 25.04.2018г. – 26.04.2018г.							
Яйца геогельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100	МУК 4.2.2661-10
Цисты кишечных патогенных простейших	экз/100гр	не обнаружено	-	-	-	-	МУК 4.2.2661-10

Лицо ответственное за оформление данного протокола: *Марков* пом. сан. врача Марков В.В.

Протокол характеризует исключительно испытанный образец, протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

Протокол №1143 от 28.04.2018г. стр. 4 из 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

107

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю
Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

« » 2018 г.М.П.
**ПРОТОКОЛ № 39-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 1 – С33 – 0,95 км севернее участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.64-10	29 ± 9
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 39-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

108

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 25,0
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	3,4 ± 0,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,5 ± 1,3
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,7 ± 2,5
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3.2.2.69-10	8,1 ± 1,6
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3.2.2.69-10	13,2 ± 1,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 39-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

109

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю

Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

«_____» _____ 2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 40-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

**Заказчик, адрес:
Место отбора:**

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 3 - С33 – 0,6 км западнее участка землеотвода

**Наименование пробы:
Дата отбора:
Дата доставки:
Даты проведения измерений:
Кем отобрана проба:**

почва
27.04.2018 г.
27.04.2018 г.
27.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10	32 ± 10
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 40-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

110

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	29 ± 7
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,4 ± 1,3
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	4,9 ± 1,2
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	9,3 ± 2,2
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.2.69-10	6,5 ± 1,3
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.2.69-10	16,2 ± 2,0
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,1 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 40-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

111

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел./факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю

Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 41-П/2018
**результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:

ООО «НефтьСтройПроект»

Место отбора:

«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 6 - С33 – 0,15 км южнее участка землевладельца

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	27 ± 9
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 41-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

112

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	32 ± 8
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	3,8 ± 0,9
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,9 ± 1,4
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	9,3 ± 2,2
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	6,1 ± 1,2
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	12,7 ± 1,6
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 41-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

113

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю
Начальник Аналитической лаборатории
И.Д. Зайнуллина
2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 42-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)
от 10 мая 2018 г.**

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 8 - С33 – 0,7 км восточнее участка землеотвода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 27.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 27.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10	23 ± 7
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 42-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	------

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

114

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 25,0
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	3,2 ± 0,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	4,8 ± 1,1
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,5 ± 2,0
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.69-10	7,9 ± 1,59
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.2.69-10	15,8 ± 2,0
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	pH (водн. вытяжка), ед. pH	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 42-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

115

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел./факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю
Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

«ЭкоМониторинг» 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 35-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 1 – землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.64-10	24 ± 8
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 35-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

116

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	38 ± 9
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,4 ± 2,4
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,4 ± 1,5
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,4 ± 1,7
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	21,2 ± 2,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,2 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 35-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

117

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю

Начальник Аналитической лаборатории

лаборатории «Экомониторинг» 2018 г.

И.Д. Зайнуллина

И.Д. Зайнуллина

ПРОТОКОЛ № 36-П/2018
**результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:

Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»

«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.

Проба № 4 – землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 36-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

118

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	41 ± 10
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,9 ± 2,1
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,8 ± 1,4
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,1 ± 1,9
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.69-10	3,1 ± 0,62
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.69-10	24,8 ± 3,1
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,1 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения
ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в
ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 36-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

119

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю

Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 37-П/2018
**результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:

ООО «НефтьСтройПроект»

Место отбора:

«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.

Проба № 8 - землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.64-10	22 ± 7
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2:2:3.63-09	< 0,20

Протокол № 37-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

120

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	35 ± 8
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	11,8 ± 2,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,3 ± 1,7
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,1 ± 1,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	22,7 ± 2,9
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,2 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 37-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

121

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56. Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел./факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю
Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

М.П. 18.05.2018

**ПРОТОКОЛ № 38-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 11 - землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

27.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

27.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 27.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, мг/л	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	20 ± 6
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 38-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

122

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	44 ± 10
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	12,9 ± 3,0
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,4 ± 1,5
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,7 ± 1,6
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	23,7 ± 3,0
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,2 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 38-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

123

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 HB 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Университет
Начальник Аналитической лаборатории
«Аналитическая лаборатория»
«Экомониторинг»
для Документов

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 53-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 2 – землеотвод – юго-западная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

28.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

28.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.64-10	33 ± 11
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 53-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

124

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	43 ± 10
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	9,6 ± 2,3
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,1 ± 1,4
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,6 ± 2,0
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	21,9 ± 2,8
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	pH (водн. вытяжка), ед. pH	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 53-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2 Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

125

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14. *Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26*
тел/факс (843) 527 98 72 *Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.*



И.Д. Зайнуллина

ПРОТОКОЛ № 55-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
 Проба № 5 – землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10	31 ± 10
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 55-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

126

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	31 ± 7
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	12,1 ± 2,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	7,2 ± 1,7
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	7,6 ± 1,8
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	3,8 ± 0,8
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	21,6 ± 2,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 55-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

127

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Утверждаю

Генеральный директор Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 56-П/2018

результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 6 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

28.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

28.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Льюмахром в комплекте с Льюмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.63-09	< 0,20

Протокол № 56-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

128

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	33 ± 8
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,8 ± 1,4
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,3 ± 1,5
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,2 ± 2,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	3,1 ± 0,6
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	16,1 ± 2,0
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,3 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ» Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ» Экомониторинг».

Протокол № 56.П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

129

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.



Утверждаю

И. Д. Зайнуллина
И. Д. Зайнуллина
2018 г.

ПРОТОКОЛ № 57-П/2018

результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 7 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

28.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

28.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.3.64-10	42 ± 13
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 57-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

130

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	27 ± 6
6	Мель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,8 ± 2,5
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,1 ± 1,7
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,1 ± 1,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	25,1 ± 3,2
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	6,9 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения
ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в
ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 57-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2 Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

131

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Начальник Аналитической лаборатории
И.Д. Зайнуллина
2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 54-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 3 – землеотвод – юго-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 54-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

132

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	40 ± 9
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	9,1 ± 2,1
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	6,9 ± 1,6
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.63-09	9,3 ± 2,2
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10	3,3 ± 0,7
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2:2.3:2.2.69-10	18,3 ± 2,3
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	6,9 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в

ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 54-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

133

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14. *Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26*
тел/факс (843) 527 98 72 *Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.*



Утверждаю
Начальник Аналитической лаборатории
«Аналитическая лаборатория
«Экомониторинг»

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 55-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 5 – землеотвод – северо-западная часть участка землеотвода

Наименование пробы:
Дата отбора:
Дата доставки:
Даты проведения измерений:
Кем отобрана проба:

почва
27.04.2018 г.
28.04.2018 г.
28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10	31 ± 10
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 55-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

134

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	31 ± 7
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	12,1 ± 2,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,2 ± 1,7
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,6 ± 1,8
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.2.69-10	3,8 ± 0,8
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.2.69-10	21,6 ± 2,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 55-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

135

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Утверждаю

начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 56-П/2018

результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 6 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:

почва

Дата отбора:

27.04.2018 г.

Дата доставки:

28.04.2018 г.

Даты проведения измерений:

28.04.2018 г.-10.05.2018 г.

Кем отобрана проба:

Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Льюмахром в комплекте с Льюмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.63-09	< 0,20

Протокол № 56-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

136

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	33 ± 8
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,8 ± 1,4
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,3 ± 1,5
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,2 ± 2,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	3,1 ± 0,6
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	16,1 ± 2,0
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,3 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛКЭкомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛКЭкомониторинг».

Протокол № 56.П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

137

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 *Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26*
тел/факс (843) 527 98 72 *Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.*



Утверждаю

 Исполнительный директор Аналитической лаборатории
 «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг»

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 57-П/2018
**результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

 Заказчик, адрес:
 Место отбора:

 ООО «НефтьСтройПроект»
 «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
 мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
 Осиновское сельское поселение.
 Проба № 7 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

 Наименование пробы:
 Дата отбора:
 Дата доставки:
 Даты проведения измерений:
 Кем отобрана проба:

 почва
 27.04.2018 г.
 28.04.2018 г.
 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
 Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.64-10	42 ± 13
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 57-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

138

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	27 ± 6
6	Мель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	10,8 ± 2,5
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,1 ± 1,7
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,1 ± 1,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	< 3,00
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	25,1 ± 3,2
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	6,9 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения
ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в
ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 57-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2 Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

139

Приложение Ж



Е - 78/2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 58-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес:
Место отбора:

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 9 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы:
Дата отбора:
Дата доставки:
Даты проведения измерений:
Кем отобрана проба:

почва
27.04.2018 г.
28.04.2018 г.
28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.64-10	39 ± 12
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 58-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

140

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	41 ± 10
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	6,9 ± 1,6
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,1 ± 1,2
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	9,6 ± 2,3
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.2.69-10	5,8 ± 1,2
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.2.69-10	19,5 ± 2,5
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведён без разрешения ООО «АЛЭкомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛЭкомониторинг».

Протокол № 58-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2 Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

141

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Начальник Аналитической лаборатории
«Аналитическая лаборатория» И.Д. Зайнуллина
2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 59-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 10 – землеотвод – северо-восточная часть участка землеотвода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 59-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

142

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	36 ± 8
6	Мель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,8 ± 2,1
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	4,8 ± 1,1
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	7,8 ± 1,8
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.69-10	3,9 ± 0,8
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2:3:2.69-10	21,4 ± 2,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,2 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 59-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

143

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Начальник Аналитической лаборатории

И.Д. Зайнуллина

2018 г.

ПРОТОКОЛ № 60-П/2018
**результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

**Заказчик, адрес:
Место отбора:**

ООО «НефтьСтройПроект»
«Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
Осиновское сельское поселение.
Проба № 2 – С33 – 0,4 км севернее часть участка землевладельца

**Наименование пробы:
Дата отбора:
Дата доставки:
Даты проведения измерений:
Кем отобрана проба:**

почва
27.04.2018 г.
28.04.2018 г.
28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 60-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

144

Изм. Кол.уч. Лист Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±А (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	30 ± 7
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	4,1 ± 1,0
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	4,0 ± 0,9
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	8,1 ± 1,9
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	8,0 ± 1,6
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	14,8 ± 1,9
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	pH (водн. вытяжка), ед. pH	-	Потен. ГОСТ 26423	7,2 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 60-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

145

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д.34, корп.14, кв.56 Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
тел/факс (843) 527 98 72 Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.



Утверждено
Начальник Аналитической лаборатории
И.Д. Зайнуллина
2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 61-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 4 – СЗЗ – 0,7 км западнее участка землевотода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
рН-метр рН-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Льюмахром в комплекте с Льюмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10	21 ± 7
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 61-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

146

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 25,0
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	3,3 ± 0,8
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	5,1 ± 1,2
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.63-09	9,5 ± 2,2
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	7,5 ± 1,5
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.2.3:2.2.69-10	12,9 ± 1,6
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	pH (водн. вытяжка), ед. pH	-	Потен. ГОСТ 26423	7,0 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 61-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

147

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 14, кв. 56 *Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26*
тел/факс (843) 527 98 72 *Дата внесения в регистр 05 марта 2018г.*



Утверждаю:
«Начальник аналитической лаборатории
лаборатория «ЭКОМОНИТОРИНГ» _____ И.Д. Зайнуллина
2018 г.

ПРОТОКОЛ № 62-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)
 от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов
 мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район,
 Осиновское сельское поселение.
 Проба № 5 – С33 – 0,6 км юго-западнее участка землеотвода

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.3.64-10	32 ± 10
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.63-09	< 0,20

Протокол № 62-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

148

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	30 ± 7
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	4,6 ± 1,1
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	4,9 ± 1,2
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	9,1 ± 2,1
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	6,4 ± 1,3
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	13,5 ± 1,7
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	рН (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	7,1 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения
ООО «АЛ«Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в
ООО «АЛ«Экомониторинг».

Протокол № 62-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

149

Приложение Ж



Е - 78/ 2018

**ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ»
АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**

420029, г. Казань ул. Сибирский тракт, д. 34, корп. 1, кв. 505
тел/факс (843) 527 98 72



Аттестат аккредитации № RA.RU. 21 НВ 26
Дата внесения в реестр 05 марта 2018г.

Начальник Аналитической лаборатории
И.Д. Зайнуллина
2018 г.

**ПРОТОКОЛ № 63-П/2018
результатов измерений проб почвы
(грунтов, донных отложений)**

от 10 мая 2018 г.

В 2 экземплярах

Заказчик, адрес: ООО «НефтьСтройПроект»
Место отбора: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год». РТ, Зеленодольский район, Осиновское сельское поселение.
Проба № 7 – СЗ3 – 0,7 км юго-восточнее участка землевладельца

Наименование пробы: почва
Дата отбора: 27.04.2018 г.
Дата доставки: 28.04.2018 г.
Даты проведения измерений: 28.04.2018 г.-10.05.2018 г.
Кем отобрана проба: Акт приемки проб от 28.04.2018 г.

Средства измерений:

Наименование прибора	Зав.№	Дата следующей поверки	№ свидетельства о поверке
pH-метр pH-150МИ	7518	26.10.2018 г.	5772362
Система капиллярного электрофореза "Капель-104Т"	1580	29.01.2019 г.	5802524
Спектрометр атомно-абсорбционный МГА-915МД	550	14.06.2018 г.	5732318
Весы HR-250AZG	6A7704935	07.12.2018 г.	5786923
Хроматограф жидкостный Люмахром в комплекте с Люмахром ФЛД 2410 Флюорат-02-2М"	457	21.02.2019 г.	5808092

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
1	Нефтепродукты, млн ⁻¹	-	Грав., ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.64-10	< 20
2	Бенз(а)пирен, мг/кг	-	ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.39-03	< 0,005
3	Мышьяк (кислотораств. форма), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,25
4	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.2.3.63-09	< 0,20

Протокол № 63-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр.№ 1 из 2. Экземпляр № 1

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

150

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение Ж

№ п/п	Определяемая характеристика	ПДК/ОДК	Методика измерений*	Результат, С±Δ (P=0,95 n=2)
1	2	3	4	5
5	Цинк (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	26 ± 6
6	Медь (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	4,0 ± 0,9
7	Никель (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	5,4 ± 1,3
8	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	< 0,10
9	Свинец (валовое содержание), мг/кг	-	ААС, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.63-09	10,1 ± 2,4
10	Хлорид-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	6,1 ± 1,2
11	Сульфат-ион, мг/кг (млн ⁻¹)	-	КЭФ ПНД Ф 16.1:2.3:2.2.69-10	12,9 ± 1,6
12	Карбонаты и бикарбонаты, мг/кг	-	Титр., ГОСТ 26424	< 15
13	pH (водн. вытяжка), ед. рН	-	Потен. ГОСТ 26423	6,9 ± 0,1

* - При реализации методики измерений отклонений не выявлено

Протокол результатов не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения ООО «АЛ»Экомониторинг».

Результаты данного протокола относятся только к пробе, подвергнутой аналитическому контролю в ООО «АЛ»Экомониторинг».

Протокол № 63-П/2018 от 10.05.2018 г. Стр. № 2 из 2. Экземпляр № 1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

151

Приложение И. Протоколы результатов измерений физических факторов

**Лаборатория радиационного контроля ООО «Экоэксперт»
(420029 г. Казань ул. Журналистов д. 13-18, ф. 8(843)2387051)
Аттестат признания компетентности (аккредитации) лаборатории
№ ГОСТ.RU.22014 от 09. 08. 2016г.
действителен до 09. 08. 2019 г.**

ПРОТОКОЛ № 17 - т радиационного обследования территории от 03 мая 2018 г.

на 5 листах, лист 1.

Наименование объекта и его адрес: земельный участок площадью 11,25 га, отведенный под строительство завода по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год, расположенный в Зеленодольском районе РТ, Осиновское сельское поселение.

Назначение объекта: завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов.

Заказчик: ООО «НефтьСтройПроект». 420088, РТ, г.Казань, ул.Ак.Губкина, д. 40А, кв. 14.

Цель обследования: инженерно-экологические изыскания.

Средства измерений

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о госповерке	Срок действия Свидетельства до	Кем выдано	Основная погрешность
1	Дозиметр-радиометр ДКС-96 с блоком детектирования БДПГ-96	Д 307	0003.10.17С	11. 10. 2018 г.	ООО «МТА»	15 %
2	Дозиметр гамма-излучения ДКГ-03 «Грач»	2211	0002.10.17С	11. 10. 2018 г.	ООО «МТА»	15%
3	Спектрометрический комплекс «Прогресс»	1041	0040.01.18С	22. 01. 2019 г.	ООО «МТА»	30 %
4	Многофункциональный измерительный комплекс мониторинга радона «Камера-01»	298	АА 3395530/00091	15. 01. 2019 г.	ФБУ «ЦСМ Московской области»	30 %

Примечание. Дозиметр ДКС-96 с блоком детектирования БДПГ-96 использовался для проведения поисковой гамма-съемки.

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

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) СП 2.6.1.2612-10
2. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СП 2.6.1.2523-09.
3. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения СанПиН 2.6.1.2800-10.
4. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. МУ 2.6.1.2398-08, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Г.Г. Онищенко 2.07.2008 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

152

Приложение И

Лист 2

5. «Методика измерения активности радионуклидов с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра с программным обеспечением «Прогресс». Менделеево, ГНМЦ «ВНИИФТРИ», 2003.
6. Методические рекомендации по приготовлению счетных образцов для спектрометрических комплексов с программным обеспечением «Прогресс». Менделеево, ЦМИИ ФГУП «ВНИИФТРИ», 2009.
7. Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций, согласованная директором Центра метрологии ионизирующих излучений ГП ВНИИФТРИ Госстандарта России В. П. Ярына 16. 03. 1993 г.

Дата проведения обследования: 19-22 апреля 2018 г.

Условия проведения измерений

Температура воздуха: 5 - 8 °С, ветер умеренный, пасмурно.
 Атмосферное давление 728-745 мм рт. ст.

Результаты измерений

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

1.1. Гамма-съемка территории проведена по прямолинейным маршрутным профилям с шагом сети 10 м, с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

1.2. Показания поискового прибора: среднее значение – 0,08 мкЗв/ч, диапазон – 0,06 – 0,1 мкЗв/ч.

1.3. Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

1.4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальным показанием поискового прибора – 0,14 ± 0,028 мкЗв/ч.

$$N_{\max}/N_{\text{ср}} = 1,29; N_{\max}/N_{\text{ср}} < 2; N_{\max} < 0,6 \text{ мкЗв/ч}$$

2. Мощность AMBIENTНОГО эквивалента дозы гамма излучения.

2.1. Количество измерений – 113.

2.2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,114 мкЗв/ч.

2.3. Стандартная неопределенность среднего значения (δ) – 0,001 мкЗв/ч.

2.4. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,10 ± 0,02 мкЗв/ч.

2.5. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,14 ± 0,028 мкЗв/ч.

$$\delta = 0,001; N_{\text{ср}} + \delta = 0,115 \text{ мкЗв/ч}; N_{\text{ср}} + \delta \leq 0,6 \text{ мкЗв/ч.}$$

3. Гамма-спектрометрические измерения отобранных проб

Отбор пробы производился в точке с максимальным значением МЭД.

Результаты измерения активности радионуклидов в отобранном образце приведены в таблице.

Активность радионуклидов

Вид пробы	Наименование показателя, ед. измерения	Результат измерений (A ± Δ A) Бк/кг
Почво-грунт Проба №1	Активность ⁴⁰ K, Бк/кг	216 ± 63
	Активность ²³² Th, Бк/кг	8,9 ± 4,1
	Активность ²²⁶ Ra, Бк/кг	10,1 ± 4,1
	Активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг	2,7 ± 2,2
Эффективная удельная активность ПРН в пробе A _{эфф} составляет: 41 ± 15 Бк/кг A _{эфф} ≤ 370 Бк/кг (1 класс)		
Почво-грунт Проба №2	Активность ⁴⁰ K, Бк/кг	204 ± 57
	Активность ²³² Th, Бк/кг	12,8 ± 4,1
	Активность ²²⁶ Ra, Бк/кг	15,2 ± 4,2
	Активность ¹³⁷ Cs, Бк/кг	2,0 ± 1,9

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

153

Приложение И

Лист 3

Эффективная удельная активность ПРН в пробе $A_{эфф}$ составляет: 50 ± 15 Бк/кг
 $A_{эфф} \leq 370$ Бк/кг (1 класс)

4. Плотность потока радона с поверхности почвы на участке

- 4.1. Количество измерений – 100.
 4.2. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – $17,7$ $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
 4.3. Стандартная неопределенность среднего значения $R_{ср}$: $\delta = 0,6$ $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
 4.4. Минимальное значение плотности потока ($\pm \Delta$) радона с поверхности почвы – 10 ± 4 $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
 4.5. Максимальное значение плотности потока ($\pm \Delta$) радона с поверхности почвы – 35 ± 15 $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
 4.6. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности $R + \Delta_R = 50$ $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
 4.7. Точки измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений $R + \Delta$ превышает уровень 250 $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$ отсутствуют.

Результаты измерений плотности потока радона (ППР) с поверхности почвы

4. Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

№ п/п	Место измерения	Дата измерения	ППР, (R) $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$	Погрешность, Δ_R , $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$	$R + \Delta_R$, $\text{МБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$
1.	Точка 1.	19.04.2018	25	10	35
2.	Точка 2.	19.04.2018	12	4	16
3.	Точка 3.	19.04.2018	13	4	17
4.	Точка 4.	19.04.2018	13	4	17
5.	Точка 5.	19.04.2018	10	3	13
6.	Точка 6.	19.04.2018	28	11	39
7.	Точка 7.	19.04.2018	16	6	22
8.	Точка 8.	19.04.2018	20	8	28
9.	Точка 9.	19.04.2018	25	10	35
10.	Точка 10.	19.04.2018	18	8	26
11.	Точка 11.	19.04.2018	13	4	17
12.	Точка 12.	19.04.2018	19	8	27
13.	Точка 13.	19.04.2018	19	8	27
14.	Точка 14.	19.04.2018	15	5	20
15.	Точка 15.	19.04.2018	17	6	23
16.	Точка 16.	19.04.2018	14	6	20
17.	Точка 17.	19.04.2018	26	10	36
18.	Точка 18.	19.04.2018	13	6	19
19.	Точка 19.	19.04.2018	16	6	22
20.	Точка 20.	19.04.2018	15	5	20
21.	Точка 21.	19.04.2018	16	7	23
22.	Точка 22.	19.04.2018	34	15	49
23.	Точка 23.	19.04.2018	17	7	24
24.	Точка 24.	19.04.2018	13	4	17
25.	Точка 25.	19.04.2018	14	5	19
26.	Точка 26.	20.04.2018	17	6	23
27.	Точка 27.	20.04.2018	19	7	26
28.	Точка 28.	20.04.2018	16	6	22
29.	Точка 29.	20.04.2018	13	4	17
30.	Точка 30.	20.04.2018	17	6	23
31.	Точка 31.	20.04.2018	19	8	27
32.	Точка 32.	20.04.2018	12	4	16

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

154

Приложение И

Лист 4

33.	Точка 33.	20.04.2018	15	6	21
34.	Точка 34.	20.04.2018	14	6	20
35.	Точка 35.	20.04.2018	18	8	26
36.	Точка 36.	20.04.2018	16	5	21
37.	Точка 37.	20.04.2018	18	8	26
38.	Точка 38.	20.04.2018	13	4	17
39.	Точка 39.	20.04.2018	35	15	50
40.	Точка 40.	20.04.2018	19	8	27
41.	Точка 41.	20.04.2018	15	6	21
42.	Точка 42.	20.04.2018	26	11	37
43.	Точка 43.	20.04.2018	28	12	40
44.	Точка 44.	20.04.2018	17	6	23
45.	Точка 45.	20.04.2018	15	5	20
46.	Точка 46.	20.04.2018	20	8	28
47.	Точка 47.	20.04.2018	14	6	20
48.	Точка 48.	20.04.2018	13	5	18
49.	Точка 49.	20.04.2018	15	6	21
50.	Точка 50.	20.04.2018	17	6	23
51.	Точка 51.	21.04.2018	10	3	13
52.	Точка 52.	21.04.2018	26	10	36
53.	Точка 53.	21.04.2018	16	6	22
54.	Точка 54.	21.04.2018	12	4	16
55.	Точка 55.	21.04.2018	17	6	23
56.	Точка 56.	21.04.2018	17	6	23
57.	Точка 57.	21.04.2018	14	6	20
58.	Точка 58.	21.04.2018	12	4	16
59.	Точка 59.	21.04.2018	21	9	30
60.	Точка 60.	21.04.2018	14	6	20
61.	Точка 61.	21.04.2018	21	4	25
62.	Точка 62.	21.04.2018	17	7	24
63.	Точка 63.	21.04.2018	19	8	27
64.	Точка 64.	21.04.2018	13	4	17
65.	Точка 65.	21.04.2018	12	4	16
66.	Точка 66.	21.04.2018	16	7	23
67.	Точка 67.	21.04.2018	12	4	16
68.	Точка 68.	21.04.2018	15	6	21
69.	Точка 69.	21.04.2018	26	10	36
70.	Точка 70.	21.04.2018	28	11	39
71.	Точка 71.	21.04.2018	17	6	23
72.	Точка 72.	21.04.2018	13	4	17
73.	Точка 73.	21.04.2018	10	4	14
74.	Точка 74.	21.04.2018	25	11	36
75.	Точка 75.	21.04.2018	19	8	27
76.	Точка 76.	22.04.2018	35	15	50
77.	Точка 77.	22.04.2018	22	9	31
78.	Точка 78.	22.04.2018	18	7	25
79.	Точка 79.	22.04.2018	26	10	36
80.	Точка 80.	22.04.2018	13	4	17
81.	Точка 81.	22.04.2018	26	10	36
82.	Точка 82.	22.04.2018	13	6	19
83.	Точка 83.	22.04.2018	16	6	22
84.	Точка 84.	22.04.2018	15	5	20

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

155

Приложение И

Лист 5

85.	Точка 85.	22.04.2018	20	8	28
86.	Точка 86.	22.04.2018	15	6	21
87.	Точка 87.	22.04.2018	26	11	37
88.	Точка 88.	22.04.2018	11	4	15
89.	Точка 89.	22.04.2018	12	4	16
90.	Точка 90.	22.04.2018	16	7	23
91.	Точка 91.	22.04.2018	32	14	46
92.	Точка 92.	22.04.2018	19	8	27
93.	Точка 93.	22.04.2018	12	4	16
94.	Точка 94.	22.04.2018	12	4	16
95.	Точка 95.	22.04.2018	26	11	37
96.	Точка 96.	22.04.2018	15	6	21
97.	Точка 97.	22.04.2018	16	6	22
98.	Точка 98.	22.04.2018	10	4	14
99.	Точка 99.	22.04.2018	25	11	36
100.	Точка 100.	22.04.2018	19	8	27

Заключение: обследованный земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Примечание: План – схема радиационного обследования земельного участка приведена в Приложении.

Ответственный за проведение измерений:

Дозиметрист

Матв

Матвейчев Г.О.

Руководитель ЛРК

Бадрутдинов

Бадрутдинов О.Р.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

156

Приложение И



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Карта-схема точек замеров плотности потока радона на участке под строительство завода ТО ТКО г. Казани

Приложение И

к строке 030

Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОСТАРТ ГРУПП" (ООО "ЭКОСТАРТ ГРУПП")

Аккредитованный испытательно-лабораторный центр
 Аттестат аккредитации RA.RU.21АС34 от 07 августа 2017
 Юридич адрес: 420088, РТ, г.Казань, ул.Олонешская, д.2
 Почт адрес: 420088, РТ, г.Казань, ул.Олонешская, д.2
 тел. (843) 524-73-70 (многоканальный), факс 276-96-27

Протокол № **ПК-6750.0.16** оценки фактора
Инфразвук

1. Наименование организации:

Общество с ограниченной ответственностью "НефтьСтройПроект"
 420088, РТ, г.Казань, ул. Академика Губкина, д.40 А, кв.14

2. Лаборатория-исполнитель: ООО "ЭКОСТАРТ ГРУПП"**3. Цель:** Производственный контроль**4. Дата проведения измерений:** 25.04.2018**5. Сведения о средствах измерения:**

Наименование прибора	№ заводской	Дата след проверки	№ свидетельства
Метеомер МЭС-202	089	28.09.2018	5764664
Шумомер-вибромер, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БФ17083	12.09.2018	Заводское клеймо

6. Нормативные документы, на основании которых проводятся измерения

- Руководство по эксплуатации ЯВША.416311.003РЭ. Метеомер МЭС-202. Раздел 7. Порядок работы. (п.п. 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4)
- ГОСТ 12.1.050-86 "Методы измерения шума на рабочих местах".
- ПКДУ.11000.001.02 РЭ. Руководство по эксплуатации. Шумомер-вибромер, анализатор спектра. ЭКОФИЗИКА-110А. Часть 3. Исполнение НГ (Белая).
- СанПин 2.2.4.3359-16 "Санитарно - эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы."

7. Результаты обследования:

Источник и характер инфразвука	Уровни инфразвука в октавных полосах со среднегеом-ми частотами (дБ)				Корр уров дБ	Откл дБ
	2	4	8	16		
<001.001> Место проведения измерений						
<i>ПДУ:</i>						
Точка 1 АПАК						
4.53нп	тчк №1, фоновый, постоянный ночной период	70	79	78	78	70
	тчк №1, фоновый, постоянный дневной период	71	79	78	79	71
4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71
Точка 2 АПП						
4.53нп	тчк №2, фоновый, постоянный ночной период	65	67	68	70	65
	тчк №2, фоновый, постоянный дневной период	71	73	73	75	71
4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71
Точка 3 Хим.						
4.53нп	тчк №3, фоновый, постоянный ночной период	75	76	73	68	75
	тчк №3, фоновый, постоянный дневной период	80	80	79	74	80
4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71
Точка 4 Био.						
4.53нп	тчк №4, фоновый, постоянный ночной период	69	70	68	64	69
	тчк №4, фоновый, постоянный дневной период	75	76	75	70	75
4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71
Точка Краснооктябрьский						
4.53нп	тчк №5, фоновый, постоянный ночной период	80	82	84	77	80
	тчк №5, фоновый, постоянный дневной период	87	88	89	82	87

- 1 -

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

158

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение И

4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71
Точка Новониколаевский						
4.53нп	тчк №6, фоновый, постоянный ночной период	79	78	80	76	79
	тчк №6, фоновый, постоянный дневной период	86	85	86	81	86
4.53нп Инфразвук (эквивалентный общий уровень звукового давления), дБ Лин						71

8. Заключение : В результате проведенных измерений установлено: измеренные на рабочих местах параметры соответствуют нормативным требованиям

9. Рекомендации:

Должность, фамилия, инициалы, подпись лица, проводившего измерения

Инженер-химик

Е. И. Егорова.

Подпись ответственного лица, печать организации, привлеченной к выполнению измерений

Директор Испытательно-лабораторного центра

Д. А. Бурганов.

М.П.



- 2 -

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение И

к строке 030

Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОСТАРТ ГРУПП" (ООО "ЭКОСТАРТ ГРУПП")

Аккредитованный испытательно-лабораторный центр
 Аттестат аккредитации RA.RU.21AC34 от 07 августа 2017
 Юридич адрес: 420088, РТ, г.Казань, ул.Олонецкая, д.2
 Почт адрес: 420088, РТ, г.Казань, ул.Олонецкая, д.2
 тел. (843) 524-73-70 (многоканальный), факс 276-96-27

Протокол № ПЖ-6750.3.1 оценки фактора
 ЭМИ промышленной частоты 50Гц

1. Наименование организации:

Общество с ограниченной ответственностью "НефтьСтройПроект"
 420088, РТ, г.Казань, ул. Академика Губкина, д.40 А, кв.14

2. Лаборатория-исполнитель: ООО "ЭКОСТАРТ ГРУПП"**3. Цель:** Производственный контроль**4. Дата проведения измерений:** 25.04.2018**5. Сведения о средствах измерения:**

Наименование прибора	№ заводской	Дата след проверки	№ свидетельства
Измеритель параметров электрического и магнитного полей "В/Е-метр-АТ-003"	23110	18.05.2018	2661/17-Э
Метеометр МЭС-202	089	28.09.2018	5764664

6. Нормативные документы, на основании которых проводятся измерения

- Руководство по эксплуатации ЯВША.416311.003РЭ. Метеометр МЭС-202. Раздел 7. Порядок работы. (п.п. 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4)
 - ГОСТ 12.1.002-84 "Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах"
 - Руководство по эксплуатации БВЕК43 1440.08.04РЭ. Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный "ВЕ-метр-АТ-003". Раздел 6. Порядок работы. (п.п. 6.1, 6.2, 6.3, 6.3.1, 6.3.2)
 - СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно - эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. Санитарно - эпидемиологические правила и нормативы."

7. Результаты обследования:

Точка замера	Фактор	ПДУ	Уровень			Отклонение		
			0,5	1	1,8	0,5	1	1,8
001 ООО "НефтьСтройПроект"								
Точка 1 АПАК								
<001.001> Место проведения измерений								
тчк № 7 - под ЛЭП	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	5	0,003	0,005			
тчк № 7 - под ЛЭП	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05			
Точка 2 АПП								
<001.001> Место проведения измерений								
тчк № 8 - под ЛЭП	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	0,007	0,003	0,005			
тчк № 8 - под ЛЭП	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05			
Точка 3 Хим.								
<001.001> Место проведения измерений								
тчк № 9 - под ЛЭП	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	0,008	0,007	0,005			
тчк № 9 - под ЛЭП	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05			
Точка 4 Био.								
<001.001> Место проведения измерений								
тчк № 10 - под ЛЭП	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	4,8	5,94	10,5			
	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	0,008	0,009	0,006			
тчк № 10 - под ЛЭП	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,06	0,06	0,06			
	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,05	0,05	0,05			
Точка Новониколаевский								
<001.001> Место проведения измерений								
тчк № 12 - под ЛЭП	4.58 Напр эл поля, кВ/м	100	4,3	5,6	9,8			
тчк № 12 - под ЛЭП	4.59а Индукц магн поля, мкТл	5	0,06	0,06	0,06			

- 1 -

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

160

Приложение И

8. Заключение : В результате проведенных измерений установлено: измеренные на рабочих местах параметры соответствуют нормативным требованиям

9. Рекомендации:

Должность, фамилия, инициалы, подпись лица, проводившего измерения

Инженер-химик

Е. И. Егорова.

Подпись ответственного лица, печать организации, привлеченной к выполнению измерений

Директор Испытательно-лабораторного центра



Д. А. Бурганов.

М.П.



- 2 -

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение И

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

Общество с ограниченной ответственностью "ЭКОСТАРТ ГРУПП"; Регистрационный номер - 495 от 08.11.2017 <small>(полное наименование организации, проводящей специальную оценку условий труда, регистрационный номер записи в реестре организаций, проводящих специальную оценку условий труда)</small>	
Регистрационный номер аттестата аккредитации ИЛ RA.RU.21AC34	Дата получения 07.08.2017
	Дата окончания бессрочно

ПРОТОКОЛ
проведения исследований (испытаний) и измерений шума (расширенный скорректированный)
№ 98528
(идентификационный номер протокола)

1. Дата проведения измерений (оценки): 25.04.2018
2. Сведения о работодателе:
 - 2.1. Наименование работодателя: ООО "НефтьСтройПроект"
 - 2.2. Место нахождения и место осуществления деятельности работодателя: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Губкина, д. 40А, кв. 14

3. Цель проведения измерений: Производственный контроль.

4. Условия проведения исследований:

Условия окружающей среды	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм рт.ст.	Относительная влажность, %	Скорость воздуха, м/с	Направление ветра
Погода ночью	+3	747	70	6	3
Погода днем	+10	748	37	5	СЗ

5. Сведения о средствах измерения:

Наименование средства измерения	Заводской номер	№ свидетельства	Действительно до:	Погрешность измерения
Шумомер-вибромметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А	БФ170483	Заводское клеймо	12.09.2018	±1дБ
Калибратор акустический тип Защита-К	88815	3/340-1137-17	26.06.2018	±0,25дБ
Метеометр МЭС -200А	5709	0150302	16.08.2018	Т - ±0,5°С Н - ±3% V - ±0,05 м/с

6. Класс шумомера: Первый.

7. Результаты проверки работоспособности шумомера (уровни сигналов при калибровке):

До серии измерений: Уровень 94 дБ: 93.9 Уровень 114 дБ: 114.1
После серии измерений: Уровень 94 дБ: 94.0 Уровень 114 дБ: 114.1

Протокол № 98528

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Стр. 1 из 8

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

8. НД, устанавливающие метод проведения измерений и оценок и регламентирующие ПДК, ПДУ, нормативные значения измеряемого и оцениваемого фактора:

Область действия	Наименование нормативного документа
Измерение	ПКДУ.11000.001.02 РЭ. Руководство по эксплуатации Шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А. Часть 3. Исполнение НФ (Белая).
	Руководство по эксплуатации БВЕК.4381-006-18446736-011РЭ Калибратор акустический типа "Защита-К", п. 4
	ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с изменением №1)»
	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Утверждены и введены в действие постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 31 октября 1996 г. № 36.
Оценка	

9. Сведения об источнике шума: автомобильный транспорт

10. Дополнительные сведения о рабочей обстановке и условиях измерения: Измерения проведены в естественных условиях.

11. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:

Величина	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука, дБА	Длительность измерения, мин
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Место проведения измерений	1 точка замера Шит. Аппах											
Время суток	Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00											
ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	44	55	
Измеренные уровни звукового давления	53,6	52,3	46,2	49,4	44	39,4	31,8	26,9	25,7	45,2	5	
	53,6	51,2	48,4	45,5	41,9	41,7	34,3	26,3	25,3	44,9	5	
	53,7	52,4	46	49,3	44	39,3	31,7	26,8	25,8	45,2	5	
Средний по замерам уровень звукового давления	53,6	52,0	47,0	48,4	43,4	40,3	32,8	26,7	25,6	45,1		
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Откорректированные и средние уровни звукового давления	53,6	52,0	47,0	48,4	43,4	40,3	32,8	26,7	25,6	45,1		
Расширенная неопределенность*	0,81	1,12	1,75	2,73	1,62	1,78	1,90	0,89	0,86	0,83		
Оценочные уровни звукового давления	54,4	53,1	48,8	51,1	45,0	42,1	34,7	27,6	26,5	45,9		

Протокол № 98528

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Стр. 2 из 8

Приложение И

Приложение И

Стр. 3 из 8

Отклонение, дБА	2 точка замера Шпг. АПП										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55										
Место проведения измерений	2 точка замера Шпг. АПП																			
Время суток	Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00																			
ПДУ	55	54,6	46,2	49,4	44,6	41,5	33,5	28,3	25,7	46,8	5									
Измеренные уровни звукового давления	56,5	54,5	48,4	45,5	43,5	41,7	35,6	28,5	25,3	47,8	5									
Средний по замерам уровни звукового давления	54,8	54,3	46	49,3	46,5	42,3	34,9	28,8	25,8	48,9	5									
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Откорректированные средние уровни звукового давления	55,5	54,5	47,0	48,4	45,0	41,8	34,8	28,5	25,6	47,9										
Расширенная неопределенность*	1,35	0,83	1,75	2,73	1,95	0,94	1,48	0,86	0,86	1,46										
Оценочные уровни звукового давления	56,8	55,3	48,8	51,1	47,0	42,8	36,2	29,4	26,5	49,4										
Отклонение, дБА	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Место проведения измерений	3 точка замера Шпг. хлм																			
Время суток	Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00																			
ПДУ	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55										
Измеренные уровни звукового давления	51,5	50,3	49,5	47,5	42,5	38,6	30,5	26,5	25,5	44,5	5									
Средний по замерам уровни звукового давления	52,3	50,4	47,6	47,3	43,2	39,6	30,4	26,5	25,3	44,8	5									
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
Откорректированные средние уровни звукового давления	51,7	50,4	48,3	47,4	42,5	39,6	31,2	26,3	25,4	44,6										
Расширенная неопределенность*	1,01	0,83	1,54	0,82	1,23	1,37	1,60	0,87	0,82	0,83										
Оценочные уровни звукового давления	52,7	51,3	49,8	48,2	43,7	41,0	32,8	27,2	26,2	45,5										

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Протокол № 98528

Приложение И

Стр. 4 из 8

Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Место проведения измерений 4 точка замера 5шт. био													
Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00													
Время суток	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55			
ПДУ	55,6	53,5	47,8	50,2	44,6	41,2	30,8	27,6	27,7	44,5			5
Измеренные уровни звукового давления	55,3	52,6	58,5	48,9	42,6	41,7	32,2	28,6	27,7	44,3			5
	55,8	53,4	47,6	49,3	44,3	40,5	30,7	28,6	28,6	44,2			5
Средний по замерам уровни звукового давления	55,6	53,2	54,4	49,5	43,9	41,2	31,3	28,3	28,0	44,3			
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Откорректированные средние уровни звукового давления	55,6	53,2	54,4	49,5	43,9	41,2	31,3	28,3	28,0	44,3			
Расширенная неопределенность *	0,86	0,99	8,47	1,12	1,49	1,07	1,26	1,03	1,01	0,83			
Оценочные уровни звукового давления	56,4	54,2	62,9	50,6	45,4	42,2	32,6	29,3	29,0	45,2			
Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Место проведения измерений 5 точка замера посёлок Новониколаевский													
Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00													
Время суток	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55			
ПДУ	44,7	47,8	46,6	47	54,1	48,1	48,1	34	26,1	59,2			5
Измеренные уровни звукового давления	47,1	51,4	48,8	51,2	56,5	57,9	50,5	39,8	27,8	59,9			5
	45	47,8	46,5	47,3	54	58,2	48	34,1	26,1	59,3			5
Средний по замерам уровни звукового давления	45,7	49,4	47,4	49,0	55,0	58,1	49,0	36,9	26,7	59,5			
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
Откорректированные средние уровни звукового давления	45,7	49,4	47,4	49,0	55,0	58,1	49,0	36,9	26,7	59,5			
Расширенная неопределенность *	1,72	2,58	1,72	2,89	1,84	0,83	1,84	4,13	1,40	0,92			
Оценочные уровни звукового давления	47,5	51,9	49,2	51,8	56,9	58,9	50,9	41,0	28,1	60,4			
Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	8,9	3,9	0,0	0,0	5,4			

Протокол № 98528

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист Подок. Подп. Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

165

Приложение И

Стр. 5 из 8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата

Место проведения измерений		6 точка замера поселок Краснооктябрьский												
Время суток		Диапазон измерения в период с 7.00 до 23.00												
ПДУ		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55			
Измеренные уровни звукового давления		44,8	46,5	48,5	48,2	53,6	57,6	48	35,6	27,5	59	5		
		48,2	49,8	47,5	49,5	54,6	57,4	49,8	38,7	27,4	58,6	5		
		47,5	48,8	47,9	49,6	55,9	56,8	49,5	34,2	27,4	59,5	5		
Средний по замерам уровни звукового давления		47,1	48,6	48,0	49,1	54,8	57,3	49,2	36,6	27,4	59,0			
Коррекция К ₁		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₂		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₃		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₄		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₅		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Откорректированные е средние уровни звукового давления		47,1	48,6	48,0	49,1	54,8	57,3	49,2	36,6	27,4	59,0			
Расширенная неопределенность*		2,25	2,13	1,00	1,21	1,56	0,94	1,38	2,84	0,81	0,96			
Оценочные уровни звукового давления		49,3	50,7	49,0	50,4	56,4	58,2	50,5	39,4	28,2	60,0			
Отклонение, дБА		0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	8,2	3,5	0,0	0,0	5,0			

Место проведения измерений		7 точка замера 5шт. Апак												
Величина		Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц												
Время суток		Диапазон измерения в период с 23.00 до 7.00												
ПДУ		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45			
Измеренные уровни звукового давления		24,8	25,7	26,2	25,2	23,9	26,2	29,1	31,9	31,5	37,2	5		
		24,6	25,6	26,3	25,1	23,7	26,1	29	32	31,4	37	5		
		24,9	25,8	26,1	25,3	24,1	26,1	28,9	32	31,4	37,3	5		
Средний по замерам уровни звукового давления		24,8	25,7	26,2	25,2	23,9	26,1	29,0	32,0	31,4	37,2			
Коррекция К ₁		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₂		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₃		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₄		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коррекция К ₅		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Откорректированные е средние уровни звукового давления		24,8	25,7	26,2	25,2	23,9	26,1	29,0	32,0	31,4	37,2			
Расширенная неопределенность*		0,83	0,82	0,82	0,82	0,84	0,81	0,82	0,81	0,81	0,83			

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Протокол № 98528

Приложение И

Стр. 6 из 8

Оценочные уровни звукового давления	25,6	26,5	27,0	26,0	24,7	26,9	29,8	32,8	32,2	38,0
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Место проведения измерений	2 точка замера Шт_АПП									
Время суток	Диапазон измерения в период с 23.00 до 7.00									
ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Измеренные уровни звукового давления	25,8	26,7	27,2	25,2	24,9	27,2	30,1	31,9	32,5	38,2
Средний по замерам уровни звукового давления	25,9	26,8	27,1	26,3	25,1	27,1	28,9	32	32,4	38,3
Средний по замерам уровни звукового давления	25,8	26,4	26,9	25,6	24,9	26,8	29,4	32,0	32,4	37,9
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Откорректированные средние уровни звукового давления	25,8	26,4	26,9	25,6	24,9	26,8	29,4	32,0	32,4	37,9
Расширенная неопределенность*	0,83	1,12	0,99	1,12	0,84	1,07	1,12	0,81	0,81	1,16
Оценочные уровни звукового давления	26,6	27,5	27,9	26,7	25,7	27,9	30,5	32,8	33,2	39,0
Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Место проведения измерений	3 точка замера Пшт_хим									
Время суток	Диапазон измерения в период с 23.00 до 7.00									
ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Измеренные уровни звукового давления	24,8	25,7	26,2	26,2	24,9	26,2	29,1	32,9	31,5	37,2
Средний по замерам уровни звукового давления	24,9	25,8	27,1	25,3	24,1	26,1	29,9	32	32,4	38,3
Средний по замерам уровни звукового давления	25,1	25,7	26,9	25,6	24,6	26,5	29,4	32,7	31,8	37,9
Коррекция K ₁	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₃	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коррекция K ₅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Откорректированные средние уровни звукового давления	25,1	25,7	26,9	25,6	24,6	26,5	29,4	32,7	31,8	37,9
Расширенная неопределенность*	0,95	0,82	1,05	1,05	0,94	1,03	0,99	1,03	1,03	1,04

Протокол № 98528

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение И

Стр. 7 из 8

Оценочные уровни звукового давления	26,1	26,5	27,9	26,6	25,5	27,5	30,3	33,7	32,8	38,9
	Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Место проведения измерений										
4 точка замера 5шт. био										
Время суток										
Диапазон измерения в период с 23.00 до 7.00										
ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Измеренные уровни звукового давления	24,8	25,7	26,2	26,2	24,9	26,2	30,1	31,9	32,5	38,2
Средний по замерам уровни звукового давления	24,6	26,6	27,3	25,1	23,7	26,1	29	33	31,4	38
	24,9	25,8	27,1	25,3	25,1	26,1	29,9	33	31,4	38,3
Коррекция K ₁ Коррекция K ₂ Коррекция K ₃ Коррекция K ₄ Коррекция K ₅	24,8	26,1	26,9	25,6	24,6	26,1	29,7	32,7	31,8	38,2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Откорректированные и средние уровни звукового давления	24,8	26,1	26,9	25,6	24,6	26,1	29,7	32,7	31,8	38,2
Расширенная неопределенность *	0,83	0,99	1,05	1,05	1,19	0,81	1,05	1,09	1,09	0,83
Оценочные уровни звукового давления	25,6	27,0	27,9	26,6	25,8	26,9	30,7	33,8	32,9	39,0
Отклонение, дБА	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Место проведения измерений										
5 точка замера поселе Новониколаевский										
Время суток										
Диапазон измерения в период с 23.00 до 7.00										
ПДУ	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Измеренные уровни звукового давления	53,6	52,3	46,2	48,1	43,2	38,5	31,8	26,9	25,7	44,2
Средний по замерам уровни звукового давления	53,6	51,2	48,4	45,5	43,2	38,2	34,3	26,3	25,3	44
	53,7	52,4	46	47,5	43	38	31,7	26,8	25,8	44,1
Коррекция K ₁ Коррекция K ₂ Коррекция K ₃ Коррекция K ₄ Коррекция K ₅	53,6	52,0	47,0	47,2	43,1	38,2	32,8	26,7	25,6	44,1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Откорректированные и средние уровни звукового давления	53,6	52,0	47,0	47,2	43,1	38,2	32,8	26,7	25,6	44,1
Расширенная неопределенность *	0,81	1,12	1,75	1,78	0,82	0,86	1,90	0,89	0,86	0,82
Оценочные уровни	54,4	53,1	48,8	48,9	44,0	39,1	34,7	27,6	26,5	44,9

Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения лаборатории исполнителя

Протокол № 98528

Приложение К. Данные министерств и ведомств

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)**

420021, Республика Татарстан, город Казань, улица Заводская, дом 3 для корреспонденции: 420021, город Казань, а/я 167
ИНН/КПП 1654005351/165501001. Телефон/факс: (843) 293-43-05 / (843) 293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

28.03.2018 г. № 10 / 718 .
На № _____ от _____ .

Директору
ООО «НефтьСтройПроект»
Е. В. Якуповой

О предоставлении информации
по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ООО «НефтьСтройПроект» и ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» договором (№ С/209 от 02.03.18) направляет Вам климатические характеристики по данным наблюдений МС Казань и АМСГ Казань-Сокол для проведения инженерных изысканий по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов г. Казани».

Климатические характеристики

1. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (по данным наблюдений МС Казань):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-10,7	-9,7	-3,5	5,7	13,9	18,6	20,5	18,1	12,0	4,9	-3,0	-8,3	4,9

2. Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,0	-10,5	-3,9	5,2	13,4	18,2	19,7	17,5	10,8	4,8	-2,8	-8,3	4,4

3. Абсолютный максимум температуры воздуха (по данным наблюдений МС Казань): 39,0 °С (август 2010 г.)

4. Абсолютный минимум температуры воздуха (по данным наблюдений МС Казань): - 46,8 °С (январь 1942 г.)

5. Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки (по данным наблюдений МС Казань) обеспеченностью 0,98 – минус 33 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 31 °С;

6. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (по данным наблюдений МС Казань):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
44,3	34,5	37,4	31,0	37,7	58,8	64,9	55,8	52,2	54,1	47,2	48,7	566,6

7. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
52,3	34,7	37,3	25,1	35,4	59,8	54,0	57,2	50,7	48,3	49,3	61,0	565,1



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

170

Приложение К

8. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (по данным наблюдений МС Казань):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,1	2,0	1,8	2,3	1,8	1,7	1,9	1,7	1,9	1,7	2,1	1,9	1,9

9. Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,4	3,3	3,4	3,3	3,5	3,2	2,5	2,8	2,8	3,7	3,8	3,6	3,3

10. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, % (по данным наблюдений МС Казань):

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
31,5	48,0	15,9	3,5	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-

11. Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, % (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
21,1	34,1	28,3	13,6	2,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	-

12. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5% (по данным наблюдений МС Казань), равна 6 м/с.

13. Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 % (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол), равна 8 м/с.

14. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет **160**.

15. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы (по данным наблюдений МС Казань):

повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 45
 мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,34
 повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 32
 продолжительность туманов, часы – 56

16. Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) – 45
 мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,34
 повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % – 21
 продолжительность туманов, часы – 57

17. Число дней с туманами (по данным наблюдений МС Казань):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	3	2	13

18. Число дней с туманами (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1	1	1	2	1	0	1	2	3	1	1	1	15



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

Приложение К

19. Повторяемость направлений ветра и штилей, % (по данным наблюдений МС Казань):

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	7	4	7	20	25	12	17	8	8
II	8	4	10	22	22	12	15	7	8
III	7	5	10	19	23	13	17	6	9
IV	10	10	13	16	17	10	17	7	8
V	14	10	11	12	15	10	17	11	10
VI	13	11	12	11	13	10	18	12	11
VII	17	12	14	9	10	7	16	15	14
VIII	16	10	12	10	11	9	18	14	13
IX	12	6	11	11	16	11	20	13	12
X	11	5	6	11	19	14	21	13	7
XI	8	4	9	15	22	14	19	9	5
XII	6	4	7	17	24	14	19	9	8
год	11	7	10	15	18	11	18	10	9

20. Повторяемость направлений ветра и штилей, % (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	7	4	10	30	20	15	8	15
II	7	9	6	12	31	15	13	7	17
III	10	7	5	8	23	21	17	9	18
IV	13	11	8	9	18	15	14	12	20
V	19	13	7	8	13	13	13	14	20
VI	18	12	7	6	11	12	17	17	20
VII	20	17	8	8	7	9	12	19	27
VIII	20	12	6	4	10	13	16	19	25
IX	15	9	6	7	14	12	19	18	26
X	12	6	4	4	20	19	20	15	12
XI	7	6	5	7	22	21	20	12	8
XII	7	8	5	7	29	21	14	9	13
год	13	10	6	7	19	16	16	13	18

21. Средняя скорость ветра по направлениям, м/с (по данным наблюдений МС Казань (1987-2016 гг.):

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	2.5	2.3	2.2	2.7	2.6	2.9	2.9	2.6
II	2.5	2.1	2.4	2.8	2.9	2.6	2.7	2.5
III	2.3	2.2	2.3	2.6	2.6	3.0	2.7	2.3
IV	2.7	2.6	2.5	2.5	2.4	2.8	2.7	2.7
V	2.7	2.7	2.6	2.2	2.3	2.7	2.9	2.7
VI	2.3	2.5	2.3	2.0	2.0	2.4	2.7	2.4
VII	2.2	2.1	2.1	1.9	1.9	2.2	2.4	2.3
VIII	2.2	2.3	2.1	1.8	1.9	2.3	2.6	2.3
IX	2.3	2.1	2.4	2.1	2.2	2.4	2.6	2.4
X	2.4	2.4	2.0	2.4	2.4	2.8	2.9	2.7
XI	2.4	2.4	2.2	2.4	2.5	2.7	2.9	2.5
XII	2.5	2.2	2.2	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6
год	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.6	2.7	2.5



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

172

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение К

22. Средняя скорость ветра по направлениям, м/с (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол (2007-2016 гг.):

месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	3.1	3.4	2.6	4.0	4.4	3.8	3.3	2.4
II	3.7	2.8	2.5	3.9	4.4	3.7	3.3	3.5
III	3.9	3.3	3.1	3.7	4.6	4.1	4.2	3.9
IV	4.4	4.0	3.8	3.9	4.3	4.3	4.8	4.1
V	4.3	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.3	3.8
VI	4.1	3.5	3.4	3.4	4.0	4.1	4.2	3.8
VII	3.7	3.8	3.2	3.3	3.8	3.9	3.5	3.4
VIII	3.7	3.6	3.6	3.0	3.6	3.6	3.7	3.5
IX	4.0	3.0	2.9	3.8	3.5	3.7	3.7	3.3
X	4.0	3.4	2.8	3.9	4.3	4.1	4.0	3.7
XI	4.0	3.4	2.5	3.5	4.5	4.0	3.8	4.0
XII	3.6	2.2	2.8	3.6	4.7	4.0	3.6	4.4
год	3.9	3.4	3.1	3.7	4.2	3.9	3.9	3.7

23. Средняя годовая продолжительность гроз (по данным наблюдений МС Казань (1987-2016 гг.): 30 ч.

24. Средняя даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (по данным наблюдений МС Казань (1987-2016 гг.):

Дата появления снежного покрова	Дата образования устойчивого снежного покрова	Дата разрушения устойчивого снежного покрова	Даты схода снежного покрова	Число дней со снежным покровом
11 октября	16 ноября	11 апреля	13 апреля	150

25. Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, 5 °С, 10 °С, 20 °С и продолжительность периодов с температурой воздуха, выше этих значений (по данным наблюдений МС Казань (1987-2016 гг.):

Температура			
0 °С	5 °С	10 °С	20 °С
31 марта	16 апреля	29 апреля	28 июня
7 ноября	16 октября	26 сентября	30 июля
222 дня	184 дня	151 день	33 дня

26. Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через - 5 °С, - 10 °С, - 20 °С и продолжительность периодов с температурой воздуха, ниже этих значений (по данным наблюдений МС Казань (1987-2016 гг.):

Температура		
- 5 °С	- 10 °С	- 20 °С
24 ноября	6 декабря	*
10 марта	22 февраля	*
107 дней	79 дней	*

Примечание: * Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через - 20 °С отмечался не ежегодно.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение К

27. Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, 5 °С, 10 °С, 20 °С и продолжительность периодов с температурой воздуха, выше этих значений (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол (2007-2016 гг.):

Температура			
0 °С	5 °С	10 °С	20 °С
29 марта	13 апреля	2 мая	6 июля
18 ноября	19 октября	27 сентября	2 августа
217 дней	190 дня	148 дня	28 дней

28. Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через - 5 °С, - 10 °С, - 20 °С и продолжительность периодов с температурой воздуха, ниже этих значений (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол (2007-2016 гг.):

Температура		
- 5 °С	- 10 °С	- 20 °С
5 декабря	13 декабря	*
14 марта	26 февраля	*
100 дней	76 дней	*

Примечание: * Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через - 20 °С отмечался не ежегодно.

29. Наибольшая расчетная скорость ветра (м/с) различной вероятности (по данным наблюдений МС Казань):

Скорости ветра (м/с), возможные один раз в				
год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
14	21	23	24	25

29. Расчетный суточный максимум осадков (мм) различной обеспеченности (по данным наблюдений МС Казань):

Обеспеченность, %						Наблюденный максимум
63	20	10	5	2	1	
31	40	52	67	92	117	75

30. Среднесуточная температура воздуха за летний период (июнь-август) обеспеченностью 1 %, 5 %, 10 % и соответствующие им значения относительной влажности воздуха (по данным наблюдений МС Казань):

Среднесуточная температура воздуха обеспеченностью		
1 %	5 %	10 %
28,7 °С	26,0 °С	24,7 °С
Относительная влажность воздуха		
42 %	58 %	62 %



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

Приложение К

31. Среднесуточная температура воздуха за летний период (июнь-август) обеспеченностью 1 %, 5 %, 10 % и соответствующие им значения относительной влажности воздуха (по данным наблюдений АМСГ Казань-Сокол):

Среднесуточная температура воздуха обеспеченностью		
1 %	5 %	10 %
28,3 °С	26,2 °С	24,7 °С
Относительная влажность воздуха		
42 %	59 %	64 %

Справка выдана ООО «НефтьСтройПроект»

Начальник
ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»



С. Д. Захаров

О. В. Белова
(843) 293-04-68



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

175

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение К

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»
(ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»)

420021, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заводская, д. 3 для корреспонденции: 420021, г. Казань, а/я 167.
 ИНН/КПП 1654005351/165501001 Тел./факс: (843)293-43-05/(843)293-42-97, tatmeteo@mail.ru, www.tatarmeteo.ru

На № 28.03.2018 № 12/719
 от 29/18 от 28.02.2018г.

Директору
 ООО «НефтьСтройПроект»
 Е.В. Якуповой

О предоставлении информации
 по выполнению договорных обязательств

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан» в соответствии с заключенным между ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» и ООО «НефтьСтройПроект» договором (№ С/209 от 02.03.2018 г.) направляет фоновые концентрации вредных примесей в атмосферном воздухе н.п. Осиново для проведения инженерных изысканий по объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов г. Казани», расположенному по адресу: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение.

Фоновая концентрация – статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси, значение которой превышает в 5% случаев. Фоновые концентрации являются характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Фоновые концентрации

Примесь	Фоновые концентрации мг/ м ³
Взвешенные вещества	0.09
Диоксид серы	0.001
Оксид углерода	0.7
Диоксид азота	0.052
Оксид азота	0.013
Формальдегид	0.011
Фенол	0.001
Ксилол	0.03

Фоновая концентрация бенз(а)пирена в атмосферном воздухе в г. Казань рассчитана в соответствии с Изменением № 1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.24.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов» и действительна до 31.12.2018 г. Поскольку расчет проводится по месячным значениям, фоновая концентрация бенз(а)пирена дается без детализации по скоростям и направлениям ветра и составляет $1.3 \cdot 10^{-3}$ мкг/м³.

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в г. Казань с применением метода экстраполяции. Фон действителен до 31.12.2018г.

Использование полученной информации во всех других документах и передача информации третьему лицу запрещается.

Справка выдана ООО «НефтьСтройПроект»

Начальник
 ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»

Исп. А.Р. Билагова
 8(843)293-33-62

С.Д. Захаров



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

176

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение К

ГЛАВА
ОСИНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул.40 лет Победы, 1, с.Осиново,
Зеленодольский район, 422527

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЗЕЛЕНОДОЛЬСК
МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
ОСИНОВО АВЫЛ ЖИРЛЕГЕ
БАШЛЫГЫ
Жигунец 40 ел ур., 1, Осиново ав,
Зеленодольск р., 422527

Тел.факс: (84371) 6-94-88. E-mail: Osin.Zel@tatar.ru, www.zelenodolsk.tatarstan.ru

30.03 2018 № 80

на № _____ от _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И.Якупову

Уважаемый Ирек Ильдусович!

- В ответ на Ваше письмо №26/18 от 28.02.2018г. Совет Осиновского сельского поселения предоставляет запрашиваемую информацию.
- в границах участка проектирования ООПТ местного значения и их охранных зон не имеется
 - в границах участка проектирования земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обороны и безопасности, либо иного специального назначения и их охранных зон не имеется
 - в границах участка проектирования и в радиусе 1км кладбищ, захоронений и их СЗЗ не имеется
 - в границах участка проектирования объектов культурного наследия, в т.ч. выявленных, не имеется
 - в границах участка проектирования мелиоративных земель и систем не имеется
 - в границах участка проектирования и в радиусе 1км мест складирования отходов, размещения свалок (полигонов) и их СЗЗ не имеется
 - в границах участка проектирования и в радиусе 1км карьеров по добыче полезных ископаемых и их охранных зон не имеется
 - в границах участка проектирования источников водоснабжения (артезианские скважины, колодцы, родники) и их ЗСО не имеется.
- В радиусе 1 км имеется поверхностный источник водоснабжения (озеро) и его охранный зона.
- в радиусе 1км. от участка проектирования лечебно-оздоровительных учреждений, курортных, рекреационных зон не имеется
 - о медико-демографических показателях: численность населения Осиновского сельского поселения на 2016г.-16109чел., на 2017г.-16641чел. число родившихся за 2016г.-334чел. за 2017г.- 271чел.; число умерших за 2016г.-113чел., за 2017г.-105чел. Согласно данных Осиновской амбулатории общая заболеваемость на 2017г. среди взрослого населения -13016 чел., дети от 0 до 1 года-631чел, от 1 до 17лет-8323чел.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

177

Приложение К

Примерно в 800м от границ участка проектируемых работ находятся коттеджные застройки, расположенные на территории Московского района г.Казани. В радиусе 1000м имеется зона природных ландшафтов, лесного фонда, склад сжиженного газа, АЗС, земли промышленности энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обороны и безопасности, либо иного специального назначения.

Так же в радиусе 1000м попадают земельные участки, которые в дальнейшем планируются под размещение кладбища, гостиничного комплекса, кафе, магазина, АЗС, что отражено в генеральном плане, утвержденном в 2017г.

 А.Ю.Салимов



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

ГЛАВА
ОСИНОВСКОГО СЕЛЬСКОГО
ПОСЕЛЕНИЯ
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул.40 лет Победы, 1, с.Осиново,
Зеленодольский район, 422527

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЗЕЛЕНОДОЛЬСК
МУНИЦИПАЛЬ РАЙОНЫ
ОСИНОВО АВЫЛ ЖИРЛЕГЕ
БАШЛЫГЫ
Жиңүнәң 40 ел ур., 1, Осиново ав,
Зеленодольск р., 422527

Тел.факс: (84371) 6-94-88. E-mail: Osin.Zel@tatar.ru, www.zelenodolsk.tatarstan.ru

23.04.2018 № 101
на № _____ от _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И.Якупову

Уважаемый Ирек Ильдусович!

В ответ на Ваше письмо №55/18 от 03.04.2018г. Совет Осиновского сельского поселения предоставляет информацию о наличие (отсутствии) в радиусе 500 м от участка проектируемых работ:

- особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается - не имеется
- лесов, относящихся к категории «защитные»- имеется
- приаэродромных территорий- не имеется

Приложение: на 2л.



А.Ю.Салимов

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Росводресурсы)

НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЕ
БАССЕЙНОВОЕ ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

**ОТДЕЛ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН**

420073, г. Казань, ул. Ад. Кутуя, д. 50
тел./факс: (843) 524-72-16
E-mail: otdel.nvbvu@tatar.ru
от 06.03.2018 № 02-780
на № _____ от _____

**Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»**

И.И. Якупову

**420088, Республика Татарстан,
г.Казань, ул. Академика
Губкина, д. 40А, кв. 14,**

В ответ на Ваше письмо от 28.02.2018 г. № 27/18 (вх. от 01.03.2018 г. № 1209) Отдел водных ресурсов по Республике Татарстан Нижне-Волжского БВУ сообщает, что сведения о наличии (отсутствии) поверхностных источников водоснабжения и размерах их зон санитарной охраны отсутствуют.

Вместе с тем сообщаем, что Ваш запрос был направлен в Министерство экологии и природных ресурсов Республики Татарстан.

Приложение:

1. Форма заявления - на 1 л в 1 экз.

**Заместитель руководителя—
начальник отдела**

А.Р. Салихов

(843) 524-72-17

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР
КАБИНЕТЫНЫҢ БАШ
ВЕТЕРИНАРИЯ ИДАРӘСЕ
Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: guv@tatar.ru, www.guv.tatar.ru

21.03.2018 № *10 деп/481*

На № _____ от _____

Руководителю отдела по изысканиям
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И. Якупову

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан информирует, что согласно приложенного картографического материала в зоне инженерно-экологических изысканий по проектируемому объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год», расположенному по адресу: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение, сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы **не зарегистрированы**, в том числе и в допустимой санитарно-защитной зоне 1000 метров.

Заместитель начальника
Главного управления
ветеринарии
Кабинета Министров
Республики Татарстан

Г.Г. Мотыгуллин

Э.Н. Шагимуллин
843-221-77-51

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул.Островского, д. 11/6,
город Казань, 420111



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
СӘЛАМӘТЛЕК САКЛАУ
МИНИСТРЛЫГЫ

Островский ур., 11/бнчы йорт,
Казан шәһәре, 420111

Телефон: (843) 231-79-98, факс: (843) 238-41-44. E-mail: minzdrav@tatar.ru, сайт: http://minzdrav.tatarstan.ru

26032018 № 09-01/3436

На № _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И. Якупову

О представлении информации

Уважаемый Ирек Ильдусович!

Министерство здравоохранения Республики Татарстан в ответ на Ваше письмо от 01.03.2018г. №30/18 направляет запрашиваемые статистические данные по г.Казань и Зеленодольскому району за 2013-2017 гг..

Приложение: в эл. виде и отправлено на эл.ад.: otдел_ger@mail.ru.

Министр

М.Н. Садыков

Р.Р. Гарипов
221-16-50

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист 182
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

Приложение К

Медико-демографические показатели по г. Казань и Зеленодольскому району Республики Татарстан за 2013-2017 гг.

	Общий коэффициент рождаемости					Общий коэффициент смертности				
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Республика Татарстан	14,7	14,7	14,7	14,3	12,4	12,1	12,2	12	11,6	11,3
Зеленодольский район	13,2	13,8	13	12,6	10,4	14,5	14,7	13,9	14	13,5
г. Казань	15,4	15,7	16,8	17,4	15,2	11,3	11,3	11	10,7	10,2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

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

Первичная заболеваемость среди населения в городах Казани и в территориальных районах Республики Татарстан, по 1 000 регистрируемых населения, соответствующего возраста, в том числе

Наименование болезни и ее код МКБ-10	в том числе																
	в возрасте до 14 лет			в возрасте от 15 до 64 лет			в возрасте от 65 до 74 лет			в возрасте от 75 лет и старше							
Код по МКБ-10	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
1.0	10925	10911	10836	10776	10708	10651	10594	10537	10480	10423	10366	10309	10252	10195	10138	10081	10024
2.0	10919	10905	10830	10770	10702	10645	10588	10531	10474	10417	10360	10303	10246	10189	10132	10075	10018
3.0	10914	10900	10825	10765	10697	10640	10583	10526	10469	10412	10355	10298	10241	10184	10127	10070	10013
4.0	10909	10895	10820	10760	10692	10635	10578	10521	10464	10407	10350	10293	10236	10179	10122	10065	10008
5.0	10904	10890	10815	10755	10687	10630	10573	10516	10459	10402	10345	10288	10231	10174	10117	10060	10003
6.0	10899	10885	10810	10750	10682	10625	10568	10511	10454	10397	10340	10283	10226	10169	10112	10055	9998
7.0	10894	10880	10805	10745	10677	10620	10563	10506	10449	10392	10335	10278	10221	10164	10107	10050	9993
8.0	10889	10875	10800	10740	10672	10615	10558	10501	10444	10387	10330	10273	10216	10159	10102	10045	9988
9.0	10884	10870	10795	10735	10667	10610	10553	10496	10439	10382	10325	10268	10211	10154	10097	10040	9983
10.0	10879	10865	10790	10730	10662	10605	10548	10491	10434	10377	10320	10263	10206	10149	10092	10035	9978
11.0	10874	10860	10785	10725	10657	10600	10543	10486	10429	10372	10315	10258	10201	10144	10087	10030	9973
12.0	10869	10855	10780	10720	10652	10595	10538	10481	10424	10367	10310	10253	10196	10139	10082	10025	9968
13.0	10864	10850	10775	10715	10647	10590	10533	10476	10419	10362	10305	10248	10191	10134	10077	10020	9963
14.0	10859	10845	10770	10710	10642	10585	10528	10471	10414	10357	10300	10243	10186	10129	10072	10015	9958
15.0	10854	10840	10765	10705	10637	10580	10523	10466	10409	10352	10295	10238	10181	10124	10067	10010	9953
16.0	10849	10835	10760	10700	10632	10575	10518	10461	10404	10347	10290	10233	10176	10119	10062	10005	9948
17.0	10844	10830	10755	10695	10627	10570	10513	10456	10399	10342	10285	10228	10171	10114	10057	9999	9942
18.0	10839	10825	10750	10690	10622	10565	10508	10451	10394	10337	10280	10223	10166	10109	10052	9995	9938
19.0	10834	10820	10745	10685	10617	10560	10503	10446	10389	10332	10275	10218	10161	10104	10047	9990	9933
20.0	10829	10815	10740	10680	10612	10555	10498	10441	10384	10327	10270	10213	10156	10099	10042	9985	9928

Распределение случаев болезни среди населения в городах Казани и в территориальных районах Республики Татарстан, по 1 000 регистрируемых населения, соответствующего возраста, в том числе

Наименование болезни и ее код МКБ-10	в том числе																
	в возрасте до 14 лет			в возрасте от 15 до 64 лет			в возрасте от 65 до 74 лет			в возрасте от 75 лет и старше							
Код по МКБ-10	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026г.	2027г.	2028г.	2029г.	2030г.
1.0	10925	10911	10836	10776	10708	10651	10594	10537	10480	10423	10366	10309	10252	10195	10138	10081	10024
2.0	10919	10905	10830	10770	10702	10645	10588	10531	10474	10417	10360	10303	10246	10189	10132	10075	10018
3.0	10914	10900	10825	10765	10697	10640	10583	10526	10469	10412	10355	10298	10241	10184	10127	10070	10013
4.0	10909	10895	10820	10760	10692	10635	10578	10521	10464	10407	10350	10293	10236	10179	10122	10065	10008
5.0	10904	10890	10815	10755	10687	10630	10573	10516	10459	10402	10345	10288	10231	10174	10117	10060	10003
6.0	10899	10885	10810	10750	10682	10625	10568	10511	10454	10397	10340	10283	10226	10169	10112	10055	9998
7.0	10894	10880	10805	10745	10677	10620	10563	10506	10449	10392	10335	10278	10221	10164	10107	10050	9993
8.0	10889	10875	10800	10740	10672	10615	10558	10501	10444	10387	10330	10273	10216	10159	10102	10045	9988
9.0	10884	10870	10795	10735	10667	10610	10553	10496	10439	10382	10325	10268	10211	10154	10097	10040	9983
10.0	10879	10865	10790	10730	10662	10605	10548	10491	10434	10377	10320	10263	10206	10149	10092	10035	9978
11.0	10874	10860	10785	10725	10657	10600	10543	10486	10429	10372	10315	10258	10201	10144	10087	10030	9973
12.0	10869	10855	10780	10720	10652	10595	10538	10481	10424	10367	10310	10253	10196	10139	10082	10025	9968
13.0	10864	10850	10775	10715	10647	10590	10533	10476	10419	10362	10305	10248	10191	10134	10077	10020	9963
14.0	10859	10845	10770	10710	10642	10585	10528	10471	10414	10357	10300	10243	10186	10129	10072	10015	9958
15.0	10854	10840	10765	10705	10637	10580	10523	10466	10409	10352	10295	10238	10181	10124	10067	10010	9953
16.0	10849	10835	10760	10700	10632	10575	10518	10461	10404	10347	10290	10233	10176	10119	10062	10005	9948
17.0	10844	10830	10755	10695	10627	10570	10513	10456	10399	10342	10285	10228	10171	10114	10057	9999	9942
18.0	10839	10825	10750	10690	10622	10565	10508	10451	10394	10337	10280	10223	10166	10109	10052	9995	9938
19.0	10834	10820	10745	10685	10617	10560	10503	10446	10389	10332	10275	10218	10161	10104	10047	9990	9933
20.0	10829	10815	10740	10680	10612	10555	10498	10441	10384	10327	10270	10213	10156	10099	10042	9985	9928

Приложение К

МИНИСТЕРСТВО
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Ямашева пр., д.37 А, г. Казань, 420124



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
УРМАН ХУҖАЛЫГЫ
МИНИСТРЛЫГЫ
Ямашева пр., 37нчы А йорт, Казан шәһ, 420124

Тел. (843) 221-37-01, Факс 221-37-37, E-mail: Minleshoz@tatar.ru, сайт: Minleshoz.tatarstan.ru

№
На № 52/18 от 02.04.2018

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И.Якупову

О земельном участке

Рассмотрев Ваше обращение о земельном участке для проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республика Татарстан)» сообщая, что данный земельный участок не затрагивает земли лесного фонда. В зоне проектируемых работ радиусом 1 км – имеются земли лесного фонда, кварталы 125,126,162,163 Краснооктябрьского участкового лесничества Зеленодольского лесничества, категория лесов – лесопарковая зона защитных лесов.

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Первый заместитель министра

Э.Н.Бедертдинов

В.И.Чернов
(843) 221-37-42

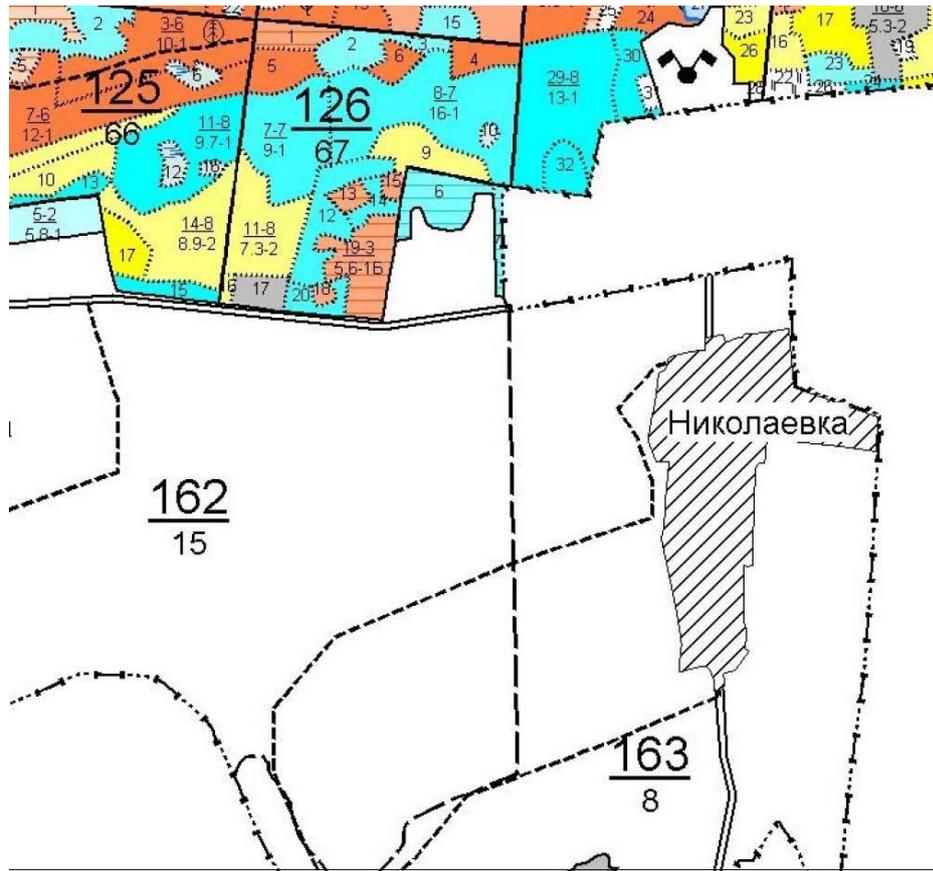


Документ создан в электронной форме. № 14-2597 от 24.04.2018. Исполнитель: Чернов В.И.
Страница 1 из 3. Страница создана: 24.04.2018 09:01

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К



Документ создан в электронной форме. № 14-2597 от 24.04.2018
 Исполнитель: Чернов В.И.
 Страница 2 из 3. Страница создана: 24.04.2018 09:01



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

Лист согласования к документу № 14-2597 от 24.04.2018
 Инициатор согласования: Чернов В.И. Ведущий советник отдела государственного
 лесного реестра, использования лесов и лесоустройства
 Согласование инициировано: 24.04.2018 09:02

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное				
1	Мосунов А.М.		Согласовано 24.04.2018 - 09:05	-
2	Тюкаева Н.М.		Согласовано 24.04.2018 - 13:07	-
Тип согласования: последовательное				
3	Бедердинов Э.Н.		Подписано 24.04.2018 - 14:01	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Документ создан в электронной форме. № 14-2597 от 24.04.2018. Исполнитель: Чернов В.И.
 Страница 3 из 3. Страница создана: 24.04.2018 14:29



Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

187

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение К

МИНИСТЕРСТВО
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ул. Федосеевская, дом 36, г. Казань, 420014



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АВЫЛ ХУҖАЛЫҖЫ
ҺӘМ АЗЫК-ТӨЛЕК
МИНИСТРЛЫҖЫ

Федосеевская ур., 36 йорт, Казан ш., 420014

Тел.: (843) 221 76 00, факс: (843) 221 76 79, agro@tatar.ru, www.agro.tatar.ru

На № 09.04.2018 от № 05/2-1833

Директору
ООО «НефтьСтройПроект»

Е.В. Якуповой

О наличии особо ценных земель

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан в ответ на Ваш запрос от 03.04.2018 № 54/18 сообщает, что особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ, утвержденные распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 № 3056-р, отсутствуют.

Заместитель министра

Р.Р. Хабипов

О.В. Садовникова
292 27 73

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

11.04.2018 № 12-47/9944
на № _____ от _____

ООО «НефтьСтройПроект»

Республика Татарстан, г. Казань, ул.
Академика Губкина, д. 40А, кв. 14,
420088

О предоставлении информации

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотрело письмо ООО «НефтьСтройПроект» о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта сообщает.

Испрашиваемый объект «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республика Татарстан)» не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Заместитель директора Департамента
государственной политики и регулирования
в сфере охраны окружающей среды

И.В. Давыдов

Исп. Гапиенко С.А. (499) 254-63-69

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН ПО
БИОЛОГИЧЕСКИМ
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ
КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

14.03.2018 № 626

На № _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»

ЯКУПОВУ И.И.

О предоставлении информации

Уважаемый Ирек Ильдусович!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее – Комитет), рассмотрев Ваше письмо № 21/18 от 28.02.18г. о проведении инженерных изысканий под объект проектирования: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республики Татарстан)» (Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение), сообщает следующее.

Согласно представленному картографическому материалу, испрашиваемые участки не затрагивают особо охраняемые природные территории регионального значения, расположенные в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан, в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24 июля 2009 г. № 520.

Информация о видовом составе, численности и приросте представителей животного мира, а также информация о наличии охотничьих угодий, закрепленных за охотпользователями, на территории Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан находится в открытом доступе на официальном сайте Комитета в разделах Состояние охотничьих ресурсов (<http://ojm.tatarstan.ru/rus/pokazateli-chislennosti.htm>) и Электронная карта-схема охотничьих угодий Республики Татарстан (<http://ojm.tatarstan.ru/rus/elektronnaya-karta-ohotnichih-ugodiy-respubliki-1371117.htm>). Сведения по добыче охотничьих ресурсов находятся в разделе Госохотреестр (<http://ojm.tatarstan.ru/rus/gosohotreestr.htm>).

Сведения о видах животных занесенных в Красную книгу Республики Татарстан и Российской Федерации встречающихся в Зеленодольском муниципальном районе, представлены в приложении.

Для расчета ущерба объектам животного мира нанесенного при строительстве объекта Вы можете обратиться в Государственное бюджетное

Документ создан в электронной форме. № 626 от 14.03.2018. Исполнитель: Ушакова М.А.
Страница 1 из 4. Страница создана: 13.03.2018 12:40

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

учреждение «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8/843/211-69-07, Лапина Светлана Викторовна).

Приложение: на 1 л. в 1 экз.

Председатель

Ф.С. Батков



Ушакова М.А.
(843) 211-70-78

Документ создан в электронной форме. № 626 от 14.03.2018. Исполнитель: Ушакова М.А.
Страница 2 из 4. Страница создана: 13.03.2018 12:40



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

Приложение

**Перечень видов животных включенных в Красную книгу РТ,
зафиксированных в Зеленодольском районе РТ**

Животные, всего видов 100, в т.ч.:**Позвоночные – 69 видов:**

Класс Млекопитающие - 10 видов:

ночница прудовая, ушан серый, нетопырь лесной, кожан северный, летяга обыкновенная, соя лесная, соя садовая, мышовка лесная, полевка красная, медведь бурый;

Класс Птицы – 53 вида:

гагара чернозобая, выпь большая, цапля большая белая, аист черный, лебедь-шипун, лебедь-кликун, скопа, лунь полевой, лунь степной*, лунь луговой, осоед обыкновенный, подорлик большой*, могильник*, беркут*, орлан-белохвост*, кречет*, балобан*, сапсан*, кобчик, пустельга обыкновенная, журавль серый, пастушок, камышница, кулик-сорока, улит большой, травник, поручейник, кроншнеп, веретенник большой, хохотун черноголовый, чайка малая*, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сова ушастая, сова болотная, сплошка, сыч мохнатоногий, сыч домовый, сыч воробьиный, сова ястребиная, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, козодой обыкновенный, сизоворонка, удод, дятел зеленый, дятел седой, дятел трехпалый, сорокопуд серый, кедровка, лазоревка белая (князек);

Класс Рептилии – 3 вида:

веретеница ломкая, медянка, гадюка обыкновенная;

Класс Амфибии – 2 вида:

жерлянка краснобрюхая, жаба серая;

Класс Рыбы – 1 вид:

подуст волжский;

Беспозвоночные - 31 вид:

щитень весенний, паук-серебрянка, тарантул русский, коромысло большое, скакун лесной, красотел бронзовый, жужелица Шонхерри, жужелица-улиткоед, водолюб большой черный, водолюб большой темный, стафилин мохнатоногий, рогачик березовый, бронзовка зеленая, восковик отшельник, усач Келера, аполлон, мнемозина, поликсена, павлиноглазка малая, бражник сиреневый, медведица-хозяйка, медведица Геба, медведица-госпожа, ленточница малиновая, ленточница голубая, желтушка торфяниковая, шмель сибирский, бембикс носатый, пчела-плотник обыкновенная, шмель пятноспинный, шмель праторум.

*виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации

Документ создан в электронной форме. № 626 от 14.03.2018. Исполнитель: Ушакова М.А.
Страница 3 из 4. Страница создана: 13.03.2018 12:40



Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
								05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	192
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

Приложение К

Лист согласования к документу № 626 от 14.03.2018

Инициатор согласования: Ушакова М.А. Старший специалист отдела мониторинга животного мира

Согласование иницировано: 13.03.2018 12:41

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Валеев И.Р.		Согласовано 13.03.2018 - 15:44	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 13.03.2018 - 17:25	-
3	Батков Ф.С.		Подписано 14.03.2018 - 11:33	-

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

Документ создан в электронной форме. № 626 от 14.03.2018. Исполнитель: Ушакова М.А.
Страница 4 из 4. Страница создана: 14.03.2018 11:59



Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

193

Приложение К

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ
РЕСУРСАМ



ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БИОЛОГИК РЕСУРСЛАР
БУЕНЧА ДӘУЛӘТ
КОМИТЕТЫ

ул. Карима Тинчурина, д. 29, г. Казань, 420021

К. Тинчурин ур., 29 йорт, Казан шәһәре, 420021

Телефон:(843)211-66-94, факс:(843)211-66-47, E-Mail:ojm@tatar.ru, сайт:http://ojm.tatarstan.ru

27.03.2018 № 765-исх
На № _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «Нефтьстройпроект»
И.И.Якупову

420088, г. Казань, ул. Ак. Губкина,
д. 40А, кв. 14
otdel_gep@mail.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Ирек Ильдусович!

Государственный Комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам, рассмотрев Ваше обращение о предоставлении информации по объекту «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550000 тонн ТКО в год», расположенному по адресу: Осиновское сельское поселение, Зеленодольский муниципальный район Республики Татарстан, сообщает следующее.

Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов грибов, растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Татарстан, отмеченных на территории Зеленодольского района Республики Татарстан, представлены в Приложении.

Одновременно сообщаем, что в целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зоне проекта, формирования списка компенсационных мероприятий, экспертной оценки проектных документов рекомендуем Вам обратиться в ГБУ «Центр внедрения инновационных технологий в области сохранения животного мира» (тел. 8(843)211-69-07, Лапина Светлана Викторовна).

Приложение: на 3 л. в 1 экз.

Председатель

Р.Р.Юсупова
8(843)211-70-78



Ф.С.Батков

Документ создан в электронной форме. № 765-исх от 27.03.2018. Исполнитель: Юсупова Р.Р.
Страница 1 из 5. Страница создана: 23.03.2018 12:43



Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист 194
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	
05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ									

Приложение К

Приложение

Перечень видов грибов, растений и животных, занесенных в Красную книгу РТ,
отмеченных на территории Зеленодольского района РТ

Животные, всего 120 видов:

Класс млекопитающие – 13 видов: ночница прудовая, ночница водяная, ушан бурый, вечерница гигантская, нетопырь-карлик, нетопырь лесной, заяц-беляк, соня лесная, соня садовая, мышовка лесная, полевка красная, медведь бурый, выдра обыкновенная;

Класс птицы – 45 видов: гагара чернозобая, выпь большая, выпь малая, цапля большая белая, гусь серый, лебедь-шипун, скопа, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, могильник, орлан-белохвост, кречет, балобан, сапсан, кобчик, пустельга обыкновенная, журавль серый, пастушок, камышница, кулик-сорока, веретенник большой, чайка малая, клинтух, горлица обыкновенная, сова белая, филин, сова ушастая, сова болотная, сыч мохноногий, сыч домовый, сыч воробьиный, сова ястребиная, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, козодой обыкновенный, сизоворонка, зимородок обыкновенный, удод, дятел зеленый, дятел седой, дятел трехпалый, сорокопуд серый, кедровка, лазоревка белая (князек);

Класс рептилии – 3 вида: веретеница ломкая, медянка, гадюка обыкновенная;

Класс Амфибии – 2 вида: жерлянка краснобрюхая, жаба серая;

Класс Рыбы – 1 вид: голянь озерный;

Беспозвоночные – 44 вида: щитень весенний, жаброног обыкновенный, чашечка озерная, паук-серебрянка, тарантул русский, полимитарцис вирго, коромысло большое, скакун германский, красотел бронзовый, жужелица Шонхерри, плавунец широкий, водолюб большой черный, стафилин мохнатый, стафилин широкий, оленек обыкновенный, рогачик березовый (скромный), бронзовка большая зеленая, усач (толстяк) ивовый, листоед меловой, бражник осиновый, восковик-отшельник пахучий, усач Келера, хвостonosец подалирий, аполлон, мнемозина, поликсена, сеница Геро, голубянка дафнис, бражник осиновый, павлиний глаз малый ночной, медведица сельская, медведица Гера, бражник сиреневый, медведица-хозяйка, медведица Геба, медведица-госпожа, медведица желтоватая, орденская лента малиновая, орденская лента голубая, желтушка торфяниковая, эфиальт обнаруживатель, мелиттурга булавоусая, пчела-листорез люцерновая, пчела-плотник обыкновенная.

Растения, всего 138 видов:

Отдел покрытосеменные – 99 видов: частуха ланцетная, бутень ароматный, бодяк болотный, скерда болотная, солонечник русский, крестовник татарский, пупочник завитой, резуха Жерарда, букашник горный, линнея северная, гвоздика Крылова, звездчатка толстолистная, звездчатка пушисточашечная, звездчатка длиннолистная, осока Арнелля, осока плетевидная, осока колхидская, осока двусеменная, осока шаровидная, осока плевельная, осока заливная, осока влагилищная, меч-трава обыкновенная, болотница сосочковая, болотница пятицветковая, болотница одночешуйная, пушица узколистная, пушица стройная, пушица широколистная,

Документ создан в электронной форме. № 765-исх от 27.03.2018. Исполнитель: Юсупова Р.Р.
Страница 2 из 5. Страница создана: 23.03.2018 12:43

 ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Приложение К

2

пушица влагилищная, очеретник белый, камыш укореняющийся, сивец луговой, росянка английская, росянка круглолистная, подбел многолистный, толокнянка обыкновенная, багульник болотный, клоква болотная, голубика, дрок германский, горошек кашубский, золототысячник обыкновенный, горечавка легочная, горечавочка горьковатая, смородина колосистая, касатик сибирский, пузырчатка средняя, пузырчатка малая, болотоцветник щитовидный, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, калипсо клубневая, пыльцеголовник красный, пололепестник зеленый, ладьян трехнадрезный, венерин башмачок настоящий, пальчатокоренник Фукса, пальчатокоренник мясокрасный, пальчатокоренник пятнистый, пальчатокоренник Руссова, дремлик темно-красный, дремлик болотный, гудайера ползучая, кокушник длиннорогий, гаммбария болотная, тайник яйцевидный, мякотница однолистная, неотинея обожженная, гнездовка настоящая (обыкновенная), неоттианта клубочковая, любка двулистная, белозор болотный, овсик извилистый, цинна широколистная, лесовка лесная, манник тростниковидный, манник литовский, схизахна мозолистая, рдест остролистный, рдест альпийский, рдест злаковый, рдест туполистный, одноцветка крупноцветковая, грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, лютик Гмелина, лютик длиннолистный, лютик многолистный, подмаренник трехнадрезный, подмаренник трехцветковый, ива лапландская, ива черниковидная, ива филиколистная, шейхерия болотная, наперстянка крупноцветковая, ежеголовник плавающий, фиалка лысая, фиалка Селькирка,

Отдел папоротниковидные – 8 видов: орлячок сибирский, щитовник схожий, многорядник Брауна, гроздовник полулунный, гроздовник многораздельный, ужомник обыкновенный, сальвиния плавающая, фегоптерис связывающий,

Отдел хвощевидные – 1 вид: хвощ ветвистый,

Отдел плауновидные – 5 видов: баранец обыкновенный, полушник озерный, двурядник уплощенный, плаун годичный, плаун булавовидный,

Отдел мохообразные – 21 вид: антоцерос пашенный, риккардия пальчатая, лепидозия ползучия, буксбаумия безлистная, дикранум волнистый, дикранум зеленый, энтодон Шлейхера, фонгиналис противопожарный, меезия трехгранная, плагиомниум густопильчатый, плагиомниум Драммонда, некера перистая, ортотрихум голоустьевый, схистостега перистая, гаматокаулис глянцевиный, сфагнум бурый, сфагнум Йенсена, сфагнум папиллозный, сфагнум плосколистный, сплахнум бутылковидный, гапнокладиум мелколистный,

Отдел водоросли – 4 вида: эуаструм продолговатый, эуаструм бородавчатый, микроастериас округлый, нетриум пальцевидный.

Грибы, всего 49 видов:

коеногниум желтый, лобария легочная, нефрома перевернутая, бриория Надворника, цетрария исландская, цетрелия цетрариевидная, цетрелия оливковая, уснея густобородая, уснея лапландская, эверния растопыренная, гетеродермия видная, рамалина Трауста, креспонея зеленоконусная, лопастиник Келе, микростома вытянутая, саркосома шаровидная, трюфель белый, гриб-зонтик девичий, дождевик ежевидно-колочий, болетопсис бело-черный, ежовик пестрый, паутинник фиолетовый, энтолома блестящая, энтолома ложнопаразитическая, псевдогиднум

Документ создан в электронной форме. № 765-исх от 27.03.2018. Исполнитель: Юсупова Р.Р.
Страница 3 из 5. Страница создана: 23.03.2018 12:43

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

3

студенистый, амилоцистис лапландский, аномопория бело-желтоватая, антродия хлопкообразная, грифола курчавая, родония распластанная, трутовик лакированный, рогатик пестиковый, креспонея зеленоконусная, гирипор каштановый, гирипор синеющий, дентиеллис ломкий, перипория поздняя, флебия центробежная, климакодон красивейший, юнгуния ложнозилингова, плотей Фенцля, вольвариелла серо-голубоватая, дипломитопорус корочконосный, лептопорус мягкий, полипорус зонтичный, трутовик смолистый, млечник закопченный, спарассис курчавый, франтисекия менчульская.

Список видов животных из Красной книги РТ,
включенных в Красную книгу РФ,
отмеченных на территории Зеленодольского района РТ

Животные:

Класс птицы: гагара чернозобая, цапля большая белая, аист черный, скопа, могильник, орлан-белохвост, кречет, балобан, сапсан, кулик-сорока, хохотун черноголовый, филин, сорокопут серый, лазоревка белая;
Беспозвоночные: пчела-плотник обыкновенная, шмель армянский, мнемозина, аполлон.

Растения:

Меч-трава обыкновенная, пыльцеголовник красный, венерин башмачок настоящий, пальчатокоренник Руссова, неоттианта клубочковая, неотиния обожженная, двутычинница двутычинковая, полупшник озерный.

Грибы:

Грифола курчавая, спарассис курчавый, трутовик лакированный, саркосома шаровидная, болетопсис черно-белый, лобария легочная.

Документ создан в электронной форме. № 765-исх от 27.03.2018. Исполнитель: Юсупова Р.Р.
Страница 4 из 5. Страница создана: 23.03.2018 12:43

 ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ						Лист
									197
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Приложение К

Лист согласования к документу № 765-исх от 27.03.2018
 Инициатор согласования: Юсупова Р.Р. Ведущий советник
 Согласование инициировано: 16.03.2018 12:02

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Павлов Ю.И.		Согласовано 26.03.2018 - 09:16	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 26.03.2018 - 11:05	-
3	Шарафутдинов Р.Г		Согласовано 26.03.2018 - 11:27	-
Тип согласования: последовательное				
4	Батков Ф.С.		🔒Подписано 26.03.2018 - 14:06	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Документ создан в электронной форме. № 765-исх от 27.03.2018. Исполнитель: Юсупова Р.Р.
 Страница 5 из 5. Страница создана: 27.03.2018 08:43



Лист

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

198

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Приложение К

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

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН (ТАТАРСТАН)

Территориальный отдел
в Зеленодольском, Верхнеуслонском,
Камско-Устьинском, Кайбицком районах
(Зеленодольский ТО)

Засорина ул., д. 24, г. Зеленодольск, 422520
Тел./факс: (84371) 5-62-07



КУЛДАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ ИМНИНЛЕГЕН
САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӨ КҮЗӨТЧЕЛЕК БУЕНЧА ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТ

КУЛДАНУЧЫЛАР ХОКУКЛАРЫН ЯКЛАУ ҺӘМ КЕШЕ
ИМНИНЛЕГЕН САКЛАУ ӨЛКӘСЕНДӨ КҮЗӨТЧЕЛЕК ИТУ
ФЕДЕРАЛЬ ХЕЗМӨТЕНЕҢ ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ (ТАТАРСТАН) БУЕНЧА ИДАРӘСЕ

(Управление Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан))
Яшел Үзән, Югары Ослан,
Кама Таматы, Кайбыч районнарындагы
территориаль бүлек

Засорина ур., 24 йорт, Яшел Үзән, 422520
E-mail: rpn.zd@tatar.ru

30.03.2018 № 30/582

На № _____ от _____

Начальнику отдела изысканий
ООО «НефтьСтройПроект»
И.И.Якупову
otdel_gep@mail.ru

Территориальный отдел Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан (Татарстан) в Зеленодольском, Верхнеуслонском, Камско-Устьинском, Кайбицком районах в ответ на Ваш запрос ООО «НефтьСтройПроект» (исх. №37/18 от 06.03.2018г., Недокум. 11/5456 от 13.03.2018г.) в связи с проведением инженерных изысканий ООО «НефтьСтройПроект» под объект проектирования «Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн твёрдых коммунальных отходов в год (Россия, РТ)» (Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение) сообщает следующее:

В границах участка размещения проектируемого объекта зоны санитарной охраны источников водоснабжения (артезианских скважин, колодцев, родников) отсутствуют.

В настоящее время в радиусе 1000м от границ участка проектируемых работ мест захоронений, кладбищ и их СЗЗ, свалок и полигонов ТБО, лечебно-оздоровительных учреждений, курортных, рекреационных зон, территорий садоводческих товариществ не имеется

Примерно в 800м от границ участка проектируемых работ находятся коттеджные застройки, расположенные на территории Московского района г.Казани. В радиусе 1000м имеется зона природных ландшафтов, водного фонда, лесного фонда, склад сжиженного газа, АЗС, отвод территории под складской комплекс.

Так же в радиусе 1000м попадают земельные участки, которые в дальнейшем планируются под размещение кладбища, Гостиничного комплекса, кафе, магазина, АЗС, что отражено в генеральном плане Осиновского сельского поселения, утвержденным в 2017г.

Согласно п.7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью от 40 тыс. т/год **составляет 1000м** (объект 1 класса опасности). П.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" установлено, что в санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также других территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

Следовательно, при проведение инженерных изысканий по вышеуказанному адресу следует учитывать все вышеперечисленные особенности территории, а именно: расположенные в 800м от границ участка проектируемых работ коттеджные посёлки; в радиусе 1000м - зону природных ландшафтов, водного фонда, лесного фонда, склада сжиженного газа, АЗС, отвод территории под складской комплекс, и земельные участки, которые в дальнейшем планируются под размещение кладбища, гостиничного комплекса, кафе, магазина, АЗС, что отражено в генеральном плане Осиновского сельского поселения, утвержденным в 2017г.

Начальник отдела



Е.К.Агеева

А.Н.Ефимов
Тел.: 8(84371) 5-69-21

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Приложение К

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(ФБУ «ТФИ по Приволжскому
федеральному округу»)

ТАТАРСТАНСКИЙ ФИЛИАЛ

ул.Муштары, д.9б, г.Казань, 420012
тел. (843) 238-26-68, факс: (843) 238-26-69

E-mail: tfirt@inbox.ru

ОГРН: 1025202405656 ИНН: 5257044753

13.03.2018 № 227/01-09/05

На № 24/18 от 28.02.2018

Директору
ООО «НефтьСтройПроект»
Е.В.Якуповой

О предоставлении информации

Уважаемая Елена Викторовна!

В ответ на запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) месторождений подземных вод, источников питьевого водоснабжения в районе расположения участка проектируемых работ по объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республика Татарстан)», направляем Вам вышеуказанные материалы.

Приложение:

1. информация по участку недр на 9 л. в 1 экз.;
2. схема расположения объекта (в формате pdf) на 1 л. в 1 экз.;
3. акт об оказании услуг №000000011 от 13.03.2018 на 1 л. в 2 экз.

Заместитель руководителя



Р.Х.Гареев

Р.А.Ермолаева
(843)200 12 92

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	Лист 201
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Приложение К

Приложение 1 к письму исх.№227/01-09/05 от 13.03.2018

Информация

о наличии (отсутствии) месторождений подземных вод, источников питьевого водоснабжения в радиусе до 1 км (с утвержденными зонами санитарной охраны (ЗСО) в районе расположения участка проектируемых работ по объекту: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТК0 в год (Россия, Республика Татарстан)»

Рассматриваемый участок работ расположен в Зеленодольском районе Республики Татарстан со следующими координатами угловых точек:

т.1.с.ш. 55°53'47,727024" в.д. 48°56'17,056356" т.3. с.ш. 55°53'42,375444" в.д. 48°56'43,114596"
 т.2.с.ш. 55°53'51,616104" в.д. 48°56'37,648392" т.4. с.ш. 55°53'38,485860" в.д. 48°56'22,612092"

Абсолютные отметки поверхности земли составляют 120 м (рис.).

Верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, слагается отложениями казанского, уржумского сакмарского и ассельского ярусов пермской системы, перекрытых отложениями неогеновой и четвертичной систем.

По схеме гидрогеологического районирования, принятой в системе Государственного водного кадастра, территория исследований расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод. Участок работ приурочен к Волго-Сурскому артезианскому бассейну второго порядка.

В соответствии с принятой сводной легендой Средне-Волжской серии листов Государственной гидрогеологической карты России масштаба 1:200000 (1993 г.), по стратиграфическому принципу и литолого-фациальным особенностям вмещающих пород, в гидрогеологическом разрезе данной территории выделены следующие гидрогеологические подразделения, охватывающие зону распространения слабоминерализованных и пресных вод:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс – N₂-Q;
- водопроницаемый локально-слабоводоносный нижеуржумский терригенный комплекс – P₂ш₁;
- водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс – P₂kz₂;
- водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс – P₂kz₁;
- водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс – P₁s;
- водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс – P₁a.

Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс залегает первым от поверхности и объединяет аллювиальные отложения поймы и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение К

пяти надпойменных террас р.Волга, отложения озер и болот, а также плиоценовые отложения палеоВолги. Водовмещающими породами комплекса являются разномерные пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с прослоями и линзами глин.

В разрезах аллювиальных отложений, слагающих террасы р.Волга, отмечается закономерная смена фаций: песчано-гравийные и песчаные отложения русловой фации, залегающие в основании террас, вверх по разрезу сменяются преимущественно песчано-суглинистыми отложениями пойменной фации.

Нижние части разреза неоген-четвертичного аллювиального комплекса представлены песчаными отложениями плиоценового возраста, заполняющими древнюю палеодолину р.Волга. В днищах палеодолины залегают крупнообломочные породы: щебень, галька и гравий с песчано-глинистым заполнителем. Далее вверх по разрезу их сменяют пески кварцевые с линзами галечников, переходящие в среднезернистые и мелкозернистые пески. Прослой глины мощностью от 1-2 до 20-30 м встречаются по всему разрезу. Глины серые, темно-серые до черных, плотные, оскольчатые.

Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, комплекс характеризуется весьма изменчивой мощностью - от 10 м над выступами палеозойских пород до 125-150 м в тальвегах эрозионных врезов. Неравномерная водообильность комплекса связана в основном с высокой степенью изменчивости мощности водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1 до 60 м/сут. Подземные воды комплекса представлены гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми пресными водами с минерализацией преимущественно 0,2-0,3 г/л. В пределах погребенных прадолин жесткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая значений минерализации 0,6-0,8 г/л и жесткости 7-10 мг-экв/л.

Питание комплекса происходит в пределах водоразделов за счет инфильтрации атмосферных осадков, а разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть и в Куйбышевское водохранилище. Воды комплекса широко используются для водоснабжения. Он эксплуатируется как одиночными водозаборными скважинами для водоснабжения мелких сельскохозяйственных и промышленных предприятий, так и групповыми централизованными водозаборами на территории г.Казань и г.Зеленодольск.

Водопроницаемый локально-слабоводоносный нижнеуржумский терригенный комплекс приурочен к уржумскому горизонту нижнего

2

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ	203

Приложение К

подъяруса татарского яруса пермской системы. Он представлен отложениями континентальных фаций, которые характеризуются сильной изменчивостью пород в плане и по разрезу. Комплекс получил распространение в пределах водоразделов и их склонов. Водопроницаемыми породами служат прослои трещиноватых известняков, мергелей, доломитов, песчаников, залегающих среди плотных глин и алевролитов. Мощность водосодержащих прослоев не превышает 20 м. Уровни первых от поверхности горизонтов располагаются на глубине от 5 до 25 м. Воды комплекса безнапорные, либо обладают слабым местным напором, составляющим 3-10 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,01-0,5 л/с. Состав подземных вод гидрокарбонатный кальциевый с минерализацией 0,2-0,8 г/л.

Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс получил распространение на территориях погребенных древних междуречий, имеет мощность 40-45 м и представлен терригенно-карбонатными отложениями: трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. Первым от поверхности он залегает лишь на севере территории, на остальной части перекрывается неоген-четвертичным комплексом. В подошве комплекса иногда залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м. Водообильность комплекса неравномерная по площади, удельные дебиты скважин колеблются от 0,2 до 5,0 л/с, водопроницаемость – от 130 до 800 м²/сут.

Уровень подземных вод комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание, на водораздельных пространствах в местах выхода на поверхность получает за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный комплекс перекрыт отложениями неоген-четвертичного водоносного комплекса - за счет перетекания сверху.

Подземные воды комплекса на большей части изучаемой территории представлены гидрокарбонатными магниевыми-кальциевыми пресными водами с минерализацией 0.3-0.6 г/л. Вместе с тем, в местах интенсивной разгрузки подземных вод из нижнепермских водоносных комплексов наблюдается увеличение минерализации до 2,4- 2,6 г/л. Увеличение минерализации вод верхнеказанских отложений отмечается вдоль берега Куйбышевского водохранилища, что связано с разгрузкой подземных вод более глубоких горизонтов.

Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс приурочен к нижнеказанскому подъярису казанского яруса верхней перми. Слагается отложениями морских фаций. Распространен повсеместно, за исключением участков развития палеодолины, где он размыт.

3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ		204	

Приложение К

Водовмещающие породы верхней части нижнеказанского комплекса представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и доломитовой муки. В нижней части комплекса залегает пачка слабопроницаемых «лингуловых» глин, аргиллитоподобных, плотных, иногда замещающихся на алевролиты, песчаники глинистые, мергели слабоизвестковистые, как правило, серого, темно-серого цвета с многочисленными остатками лингул. Мощность пачки достигает 20 м. Комплекс характеризуется высокой водообильностью, удельные дебиты скважин 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Питание комплекса происходит в основном за счет перетекания из вышележащих водоносных горизонтов, а кроме того, за счет перетекания из нижнепермских водоносных горизонтов в местах их разгрузки по долинам рек. Вследствие этого минерализация подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса на большей части территории составляет 0,5-1 г/л, а на приречных участках достигает значений 2,3-2,5 г/л. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит и изменение типа вод от гидрокарбонатных кальциево-магниевых до сульфатных кальциевых, реже до хлоридно-сульфатных с минерализацией до 4,7 г/л.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс приурочен к сульфатно-карбонатным породам сакмарского яруса нижней перми, распространен повсеместно, исключая отдельные глубокие эрозионные врезы палеодолины р.Волга.

Водовмещающими породами служат сильно закарстованные, участками разрушенные до щебня и доломитовой муки, доломиты, гипсы, ангидриты.

Абсолютные отметки кровли составляют от -40 до -45 м. Комплекс по типу водопроницаемости трещинно-карстовый и трещинно-пластовый. Воды напорные, высота напора составляет от 72,8 до 129,1 м. Пьезометрическая поверхность располагается на абсолютных отметках 45-64 м, что соответствует глубинам залегания плюс 1,5-84,5 м.

Питание комплекса осуществляется за пределами изученного района, по-видимому, на участках максимального гипсометрического залегания кровли сакмарских отложений (выше абс.отм. 60 м) за счет инфильтрации по трещиноватым породам из вышележащего водоносного нижнеказанского комплекса. Разгрузка вод происходит на участках относительного погружения водовмещающих сакмарских отложений как в перекрывающие их водопроницаемые (трещиноватые и закарстованные) нижнеказанские

4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К

отложения, так и в аллювиальные глинисто-песчаные образования неоген-четвертичного водоносного комплекса в переуглубленных участках палеодолины.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, либо сульфатные магниево-кальциевые, натриево-кальциевые, кальциевые, от весьма слабосоленоватых до слабосоленоватых (1,1-3,0 г/л).

На участках, прилегающих к склонам палеодолин, за счет перетоков вод сверху вниз, происходит опреснение вод описываемого комплекса, минерализация снижается до 0,3-1,0 г/дм³. Состав вод гидрокарбонатный, либо сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-магниевый.

Водоносный ассельский сульфатно-карбонатный комплекс приурочен к породам ассельского яруса нижней перми, распространен повсеместно. Перекрывается сакмарским комплексом, лишь в переуглубленной части палеодолины залегает под неоген-четвертичным аллювиальным комплексом.

Водовмещающими породами являются кавернозные, трещиноватые, закарстованные (разрушенные до щебня) доломиты, известняки, прослои гипсов. Абсолютные отметки кровли - минус 80-90 м.

Комплекс напорный. Пьезометрическая поверхность располагается на абсолютных отметках 53,5-59,4 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,8-1,7 л/с. Напор над кровлей составляет 90-146 м, самоизливы отмечаются в долинах рек Волга, Кама. Питание и разгрузка комплекса аналогичны сакмарскому комплексу.

По составу воды сульфатные натриево-кальциевые с минерализацией 1,5-3,0 г/л и лишь под неогеновыми отложениями они опреснены. Минерализация уменьшается до 0,3-1,2 г/л, состав вод меняется на сульфатно-гидрокарбонатный или гидрокарбонатно-сульфатный магниево-кальциевый.

В окрестностях рассматриваемого объекта на территории Зеленодольского района расположены водозаборы подземных вод ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс»; ООО «Татнефть-АЗС Центр»; ЗАО «Скан-Центр»; ОАО «Осиновские инженерные сети».

Водозабор ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс», расположенный на северо-восточной окраине н.п.Осиново в Зеленодольском районе Республики Татарстан, состоит из семи скважин (Гос.кадастровые №№2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, лицензия №ТАТ02072ВЭ), эксплуатирующих сакмарский водоносный сульфатно-карбонатный комплекс совместно с ассельским сульфатно-карбонатным комплексом. Абсолютные отметки устьев скважин составляют соответственно 123,7 м, 123,9 м, 122,7 м, 123 м, 122,6 м, 122,6 м, 122,3 м (табл. 1).

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

Приложение К

Таблица 1

Основные характеристики водозабора
ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс»

№ скв. по кадастру	Год бурения Глубина, м	Водоприемная часть		Водовмещ. породы	Уровень воды глубина, м абс.отм., м	Характеристика строит. откачки	
		Тип фильтра	Д, мм интервал, м			дебит, л/с	пониж., м
<u>1</u> 2360	<u>1979</u> 195	дырчатый	<u>168</u> 180-195	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>67</u> 56,7	11,1	19
<u>6</u> 2361	<u>1992</u> 200	дырчатый	<u>168</u> 178-198	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>67</u> 56,9	6,17	3,3
<u>4</u> 2362	<u>1974</u> 200	дырчатый	<u>168</u> 170-194	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>64,5</u> 58,2	3,3	4
<u>2</u> 2363	<u>1972</u> 194	дырчатый	<u>168</u> 183-193	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>64</u> 59	5,55	22,2
<u>8</u> 2364	<u>2008</u> 211	дырчатый	<u>168</u> 192-210	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>69</u> 53,6	6,9	12
<u>5</u> 2365	<u>2008</u> 211	дырчатый	<u>168</u> 192-210	известняк, доломит P _{1a} , P _{1s}	<u>69</u> 53,6	6,9	12
<u>3</u> 2366	<u>1974</u> 186	дырчатый	<u>168</u> 171-186	мергель, известняк, доломит P _{1s}	<u>62</u> 60,3	5,1	9

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения в объеме 502,5 тыс.м³/год или 1377 м³/сут.

По химическому составу воды относятся к гидрокарбонатно-сульфатным магниево-кальциевым с минерализацией 0,5-1,45 г/л и общей жесткостью 6,2-17,5 мг-экв/л. Содержание хлоридов – 20,0-67,0 мг/дм³, сульфатов – 97,5-710,0 мг/дм³, железа – 0,032-0,3 мг/дм³, нитратов – 0,04-3,2 мг/дм³, нитритов – менее 0,003-0,2 мг/дм³. Органолептические свойства и бактериологические показатели подземных вод соответствуют нормативным требованиям. По изученным показателям подземные воды не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по минерализации, содержанию сульфат-ионов и показателю общей жесткости. При этом превышения предельно-

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

207

Приложение К

допустимых концентраций (ПДК) в основном отмечаются в скважинах глубиной более 200 м, которые эксплуатируют совместно сакмарский и ассельский комплексы. Содержание остальных компонентов соответствует санитарным нормам. Для использования воды в питьевых целях необходимо проведение водоподготовки.

В 2016 году была произведена переоценка эксплуатационных запасов подземных вод водозабора ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс». Участку недр присвоено название *Восточноосиновского* месторождения подземных вод (протокол ТКЗ Приволжскнедра №155-КЗ от 27.01.2016 г). Радиус зоны формирования эксплуатационных запасов составляет 1,712 м, третий пояс ЗСО 1,2089 м.

Водозабор ООО «Татнефть-АЗС Центр», расположенный на территории АЗС №406, в 2,9 км к северо-востоку от н.п.Осиново, состоит из одной скважины (Гос.кадастровый №1048, лицензия №ТАТ01578ВЭ), эксплуатирующей нижнеказанский водоносный комплекс. Абсолютная отметка устья скважины составляет 126 м (табл. 2).

Таблица 2

Основные характеристики водозабора ООО «Татнефть-АЗС Центр»

№скв. при бурении № скв. по кадастру	Год бурения Глубина, м	Водопримная часть		Водовмещ. породы	Уровень воды глубина, м абс.отм., м	Характеристика строи. откачки	
		Тип фильтра	Д, мм интервал, м			дебит, л/с	пониж., м
1 1048	2007 125	сетчатый	127 110-120	доломит, известняк, мергель P ₂ kz ₁	70 56	1	5

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения в объеме 0,5 тыс.м³/год или 1,37 м³/сут.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,507 г/л и общей жесткостью 8,0 ммоль/дм³. Содержание сульфатов – 63,4 мг/дм³, хлоридов – 18,8 мг/дм³, железа – 0,1 мг/дм³, нитратов – 6,2 мг/дм³, нитритов -0,003 мг/дм³. По определенным химическим параметрам подземные воды соответствуют требованиям нормативных документов, за исключением содержания общей жесткости (протокол №17225 от 21.12.2010 г.).

Первый пояс ЗСО составляет 10 м, второй пояс можно совместить с первым поясом. Согласно проведенным расчетам, радиус третьего пояса ЗСО равен 66 м.

Водозабор ЗАО «Скан-Центр», расположенный на северной окраине н.п.Новониколаевка, состоит из одной скважины (Гос.кадастровый №2359,

7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

208

Приложение К

Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения в объеме 44,909 тыс.м³/год или 123,04 м³/сут.

Качество подземных вод, отбираемых из водоносного неоген-четвертичного аллювиального комплекса, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода», за исключением общей жесткости.

Первый пояс ЗСО составляет 30 м, второй пояс совмещается с первым поясом. Согласно проведенным расчетам, радиус третьего пояса ЗСО равен 626 м.

Также на рассматриваемой территории располагается не эксплуатируемый Восточнозеленодольский участок Зеленодольского месторождения пресных подземных вод (протокол ТКЗ Приволжскнедра №78-КЗ от 12.12.2014).

Таким образом, угловые точки №№1 и 4 рассматриваемого объекта: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республика Татарстан)» располагаются в пределах радиуса зоны формирования эксплуатационных запасов Восточноосиновского месторождения пресных подземных вод.

При подготовке информации использованы фондовые материалы Татарстанского филиала ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу». Сведения об участках недр местного значения не представлены.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ			

Приложение К



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ПРИВОЛЖСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(ПРИВОЛЖСКНЕДРА)

пл. М. Горького, 4/2, г. Н. Новгород, 603000
Тел./факс: (831) 433-74-03, тел.: 433-78-91
E-mail: privolzh@rosnedra.gov.ru

ООО «НефтьСтройПроект»

ул. Академика Губкина, д. 40А, кв. 14
г. Казань, 420088

02.04.2018 № РТ-ПР00-09-00-36/1321

на № _____ от _____

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о наличии полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки № 1715**

Земельный участок, испрашиваемый под объект: «Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год (Россия, Республика Татарстан)», расположенный в Зеленодольском районе РТ, с основными географическими координатами угловых точек:

т.1. с.ш.55° 53' 48,34" в.д.48° 56' 11,49" т.3. с.ш.55° 53' 42,99" в.д.48° 56' 37,55"
т.2. с.ш.55° 53' 52,23" в.д.48° 56' 32,08" т.4. с.ш.55° 53' 39,10" в.д.48° 56' 17,04"

располагается точки 1, 4 в пределах границ Восточносиновского эксплуатируемого месторождения пресных подземных вод, предоставленного в пользование ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс» (лицензия ТАТ02072ВЭ).

При размещении объектов, проведении работ в границах зон санитарной охраны должны выполняться требования санитарного законодательства Российской Федерации, в т.ч. требования СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Под участком предстоящей застройки иные месторождения полезных ископаемых, в т. ч. месторождения общераспространенных полезных ископаемых, питьевых подземных вод и лицензированные водозаборы, отсутствуют.

Сообщаем, что согласно ст. 7 Закона РФ «О недрах», любая деятельность, связанная с использованием недрами в границах горного отвода, может осуществляться только с согласия пользователя недр, которому он предоставлен.

Заключение действительно в течение одного года.

Приложения: Схема расположения проектируемого объекта – 1 л.

Заместитель начальника



Р.Н. Мухаметшин

Арасланов Э.Р., (843)277-13-59, г. Казань, ул. Н. Назарбаева, д. 15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ТЧ

Лист

212

Приложение К

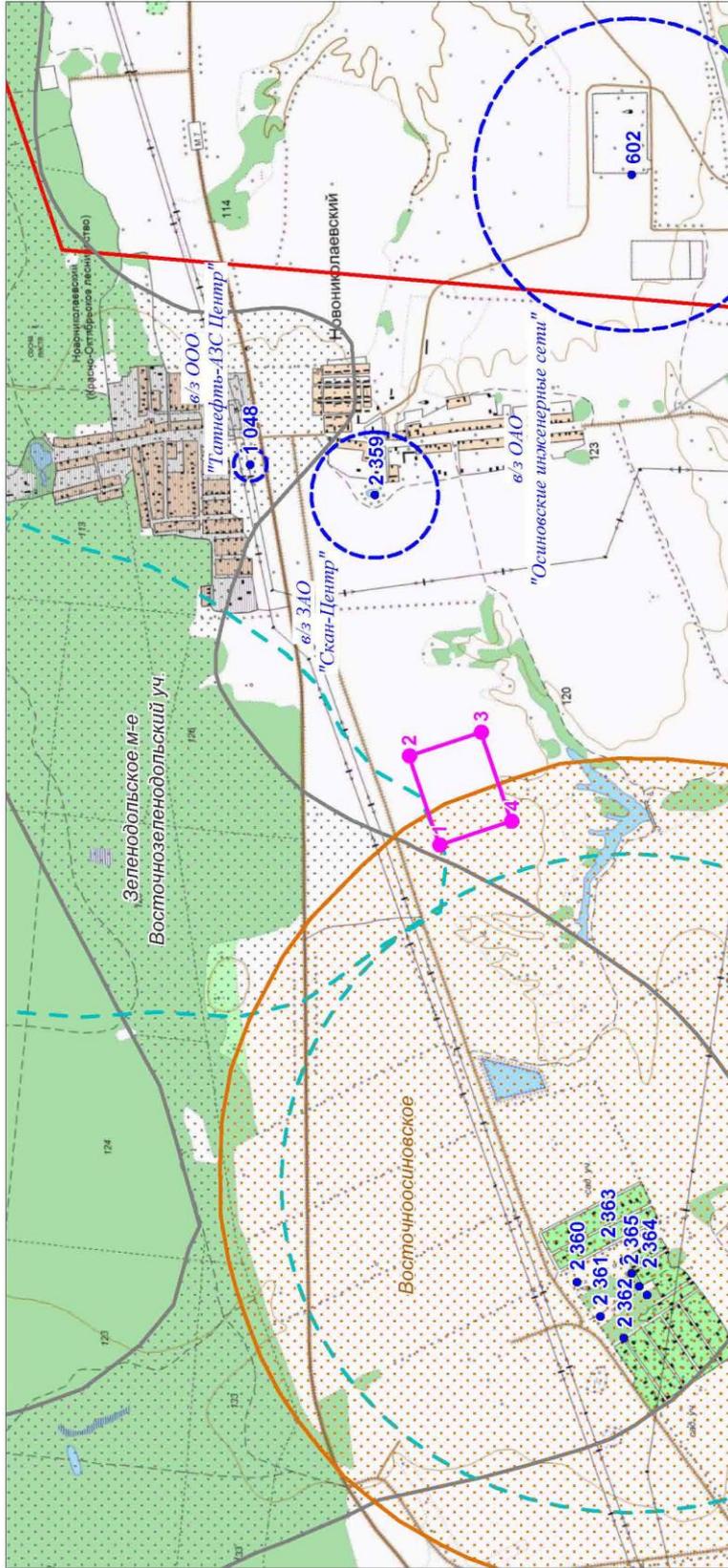


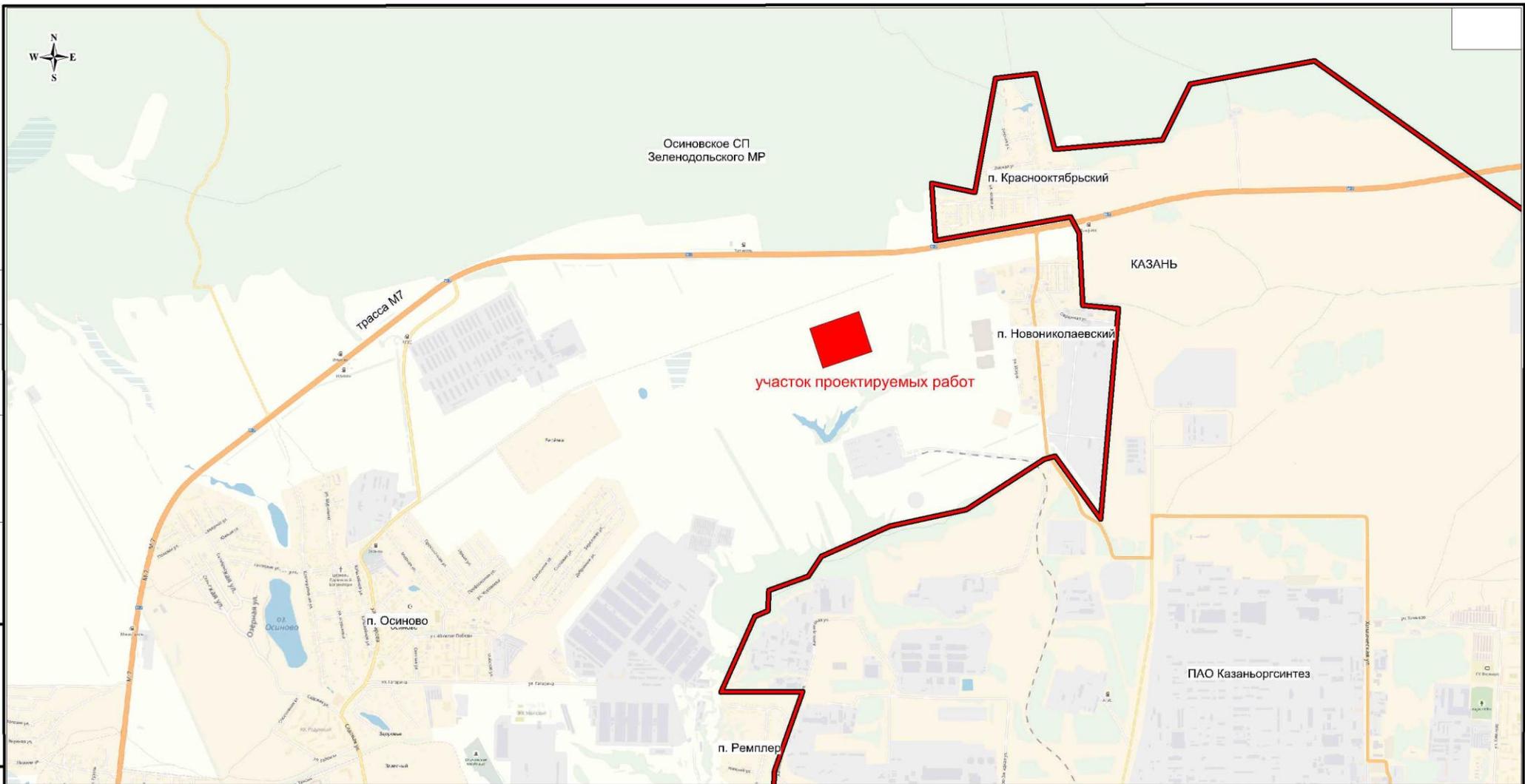
Рис. Схема расположения объекта "Завод по термическому обезвреживанию твердых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТК0 в год (Россия, Республика Татарстан)". Масштаб 1:25000

Условные обозначения

- проектируемый объект
- 1 угловые точки проектируемого объекта
- 1048 буровая скважина на воду и ее номер
- граница третьего пояса ЗСО скважины
- в/з ОАО "Татнефть-АЗС Центр"
- в/з ЗАО "Скан-Центр"
- граница третьего пояса ЗСО водозабора
- Восточноосиновское местоорождение пресных подземных вод и его название
- Зеленодольское м-е, Восточнозеленодольский уч. местоорождение пресных подземных вод и его название
- Восточноосиновское местоорождение пресных подземных вод и его название
- граница третьего пояса ЗСО местоорождения

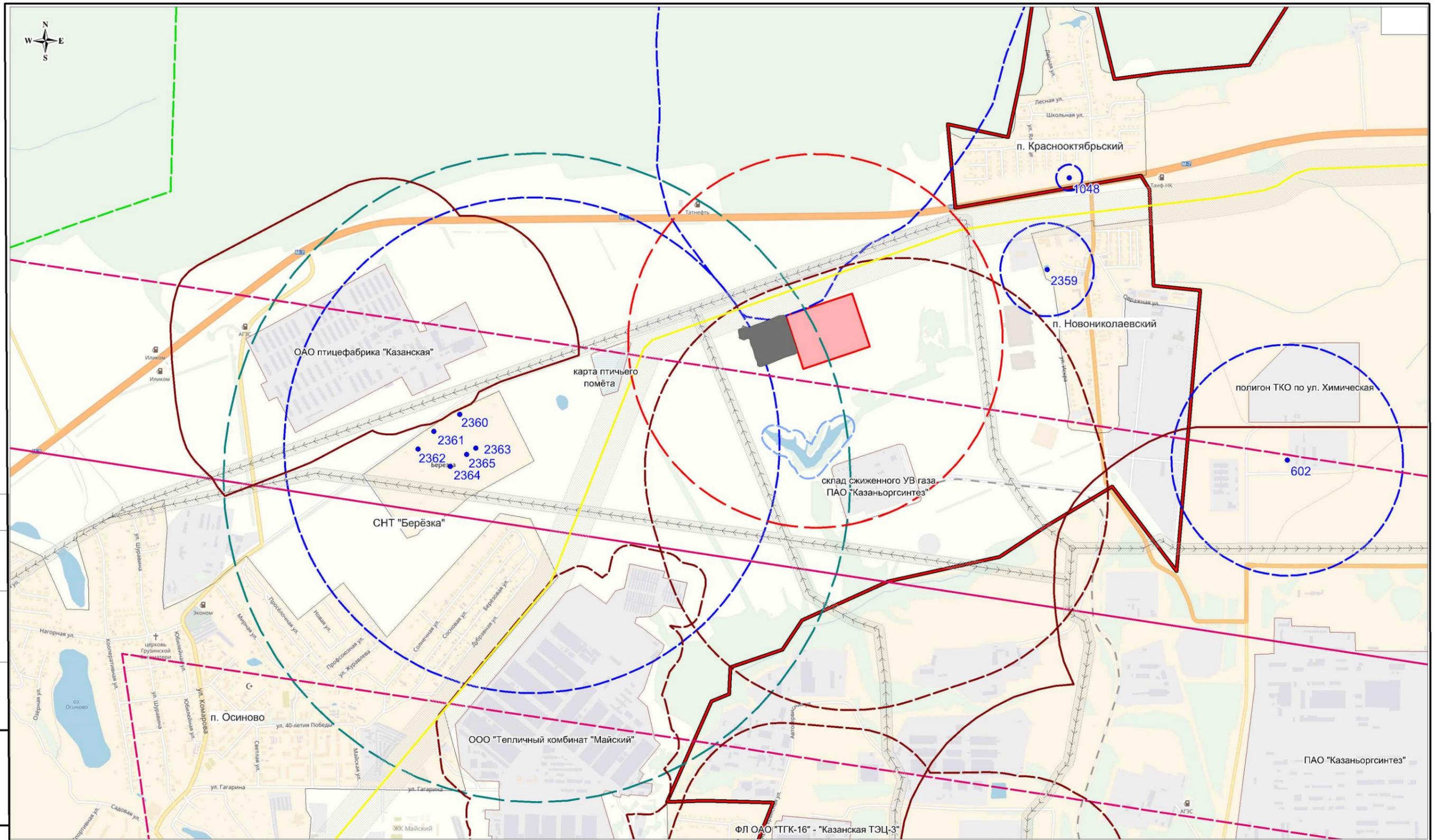
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подп.	Дата



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

						05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ1			
						Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мошенский							1
Н. контр		Рыков				Обзорная карта района размещения проектируемого завода ТО ТКО (М 1:40 000)		ООО "НефтьСтройПроект"	



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мошенский			
Н. контр		Рыков			

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2		
Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год		
Стадия	Лист	Листов
	1	2
Карта зон с особыми условиями использования (М 1:20 000)		ООО "НефтьСтройПроект"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  граница землеотвода под проектируемый объект
-  границы г. Казань
-  границы населённых пунктов
-  границы промышленных объектов
-  площадка строительства помётохранилища (не является объектом проектирования)
-  газопровод Казань - Йошкар-Ола
-  линия электропередачи
-  ось воздушного коридора вертодрома "Казань-Юдино"

Зоны с экологическими ограничениями:

-  скважины хозяйственно-питьевого водоснабжения
-  границы третьего пояса ЗСО скважины (месторождения)
-  водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы
-  ориентировочная санитарно-защитная зона проектируемого объекта
-  радиус зоны формирования эксплуатационных запасов Восточно-Осиновского месторождения пресных подземных вод
-  санитарно-защитные зоны промышленных объектов (ориентировочные)
-  санитарно-защитные зоны промышленных объектов (установленные)
-  границы охранной зоны Раифского участка ФГБУ "ВКГПЗ"
-  воздушный коридор вертодрома "Казань-Юдино"
-  охранные зоны линий электропередачи
-  охранный зона газопровода

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

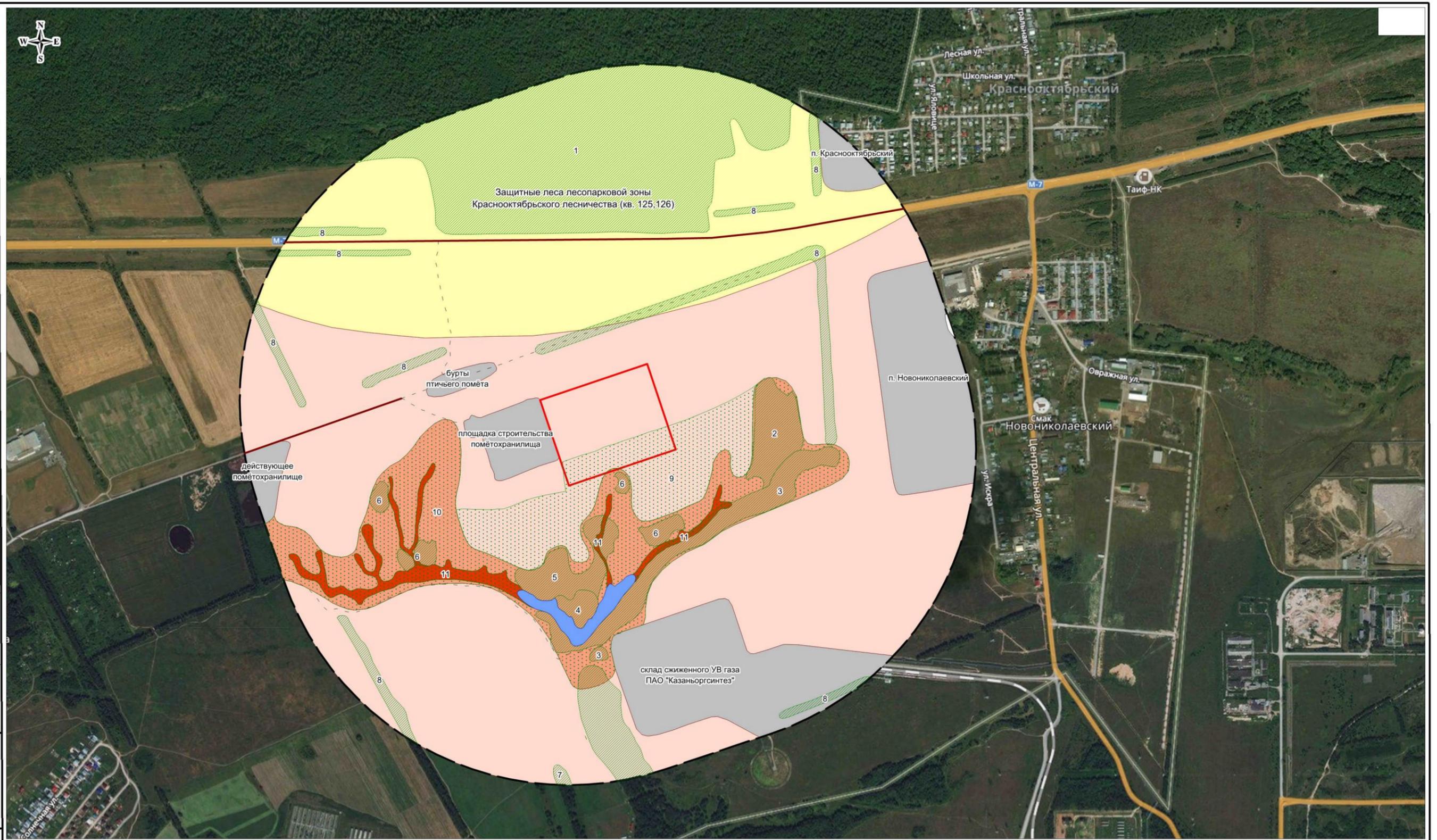
Инв. № подл.

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ2

Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мошенский					2	2
Н. контр		Рыков				ООО "НефтьСтройПроект"		

Легенда к карте зон с особыми условиями использования



Согласовано	

Взам. инв. №	

Подп. и дата	

Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мошенский			
Н. контр		Рыков			

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ		
Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год		
Стадия	Лист	Листов
	1	2
Карта почв и растительности площадки строительства завода ТО ТКО и его ориентировочной СЗЗ. (М 1:12 500)		ООО "НефтьСтройПроект"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

 границы землеотвода под проектируемый объект

 санитарно-защитная зона проектируемого объекта (1000м)

 водоёмы

 дороги с твёрдым покрытием

 грунтовые и полевые дороги

Разновидности почв:

 дерново-подзолистые слабо-дифференцированные на верхнечетвертичных песках

 серые лесные пахотные на верхнечетвертичных делювиальных суглинках

 серые лесные нарушенного строения на верхнечетвертичных делювиальных суглинках

 смыто-намытые почвы овражно-балочной сети

Типы растительных ассоциаций:

 1 - липняк рудерально-неморальный с берёзой, осиной и дубом

 2 - березняк с сосной злаково-рудеральный

 3 - березняк рудерально-разнотравно-неморальный с дубом и сосной

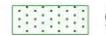
 4 - осинник с берёзой рудерально-неморальный

 5 - березняк разнотравный с осиной и ольхой

 6 - берёзовое редколесье с луговым разнотравьем

 7 - березняк рудерально-злаковый с дубом и сосной

 8 - лесополосы (берёза, осина)

 9 - злаковое разнотравье на землях, выведенных из-под пашни

 10 - лугово-разнотравная растительность

 11 - лугово-гигрофитная растительность

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧЗ

Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год

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

Стадия	Лист	Листов
	2	2

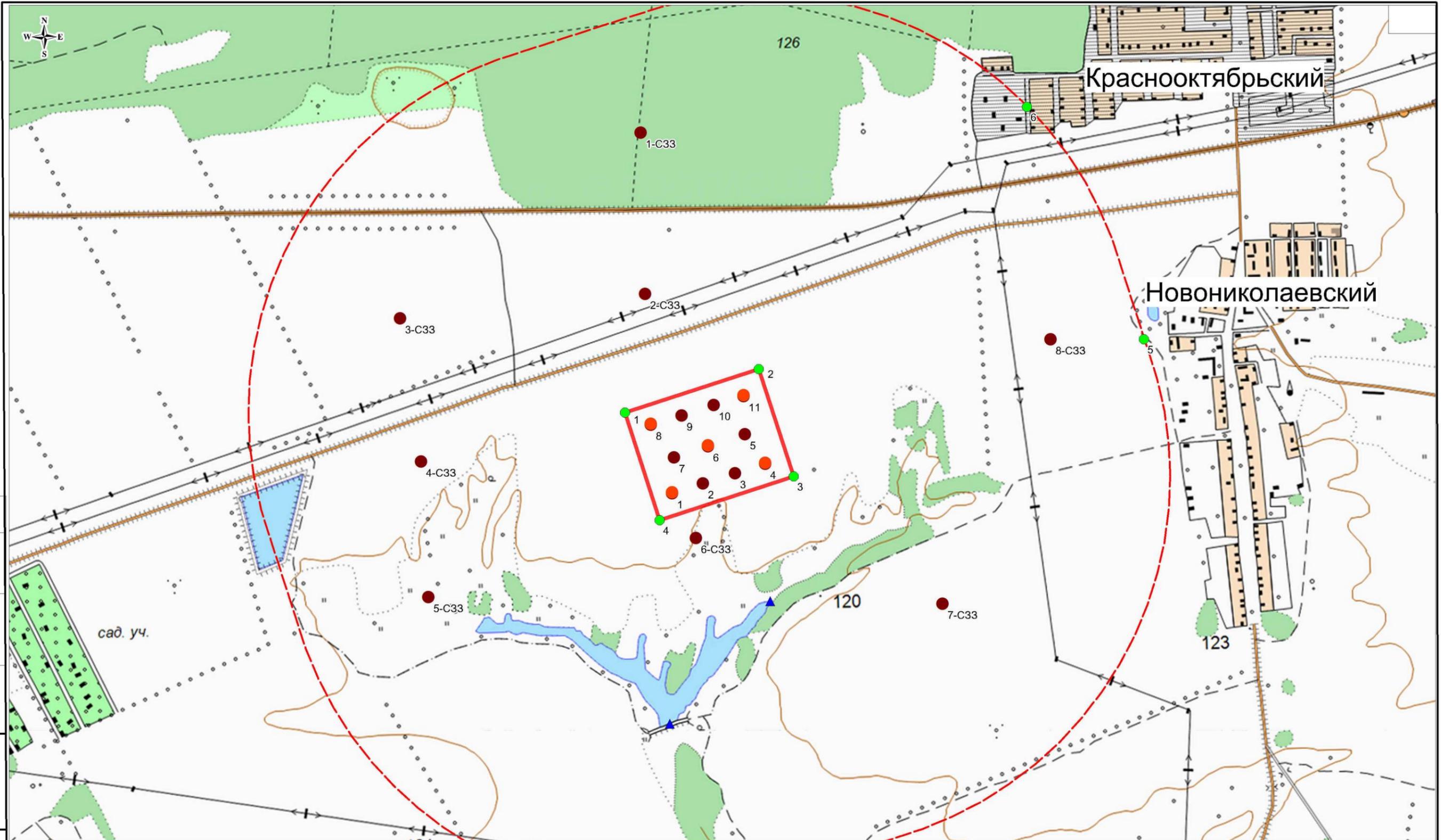
2

2

Н. контр	Рыков
----------	-------

Легенда к карте почв и растительности площадки строительства завода ТО ТКО и его ориентировочной СЗЗ

ООО "НефтьСтройПроект"

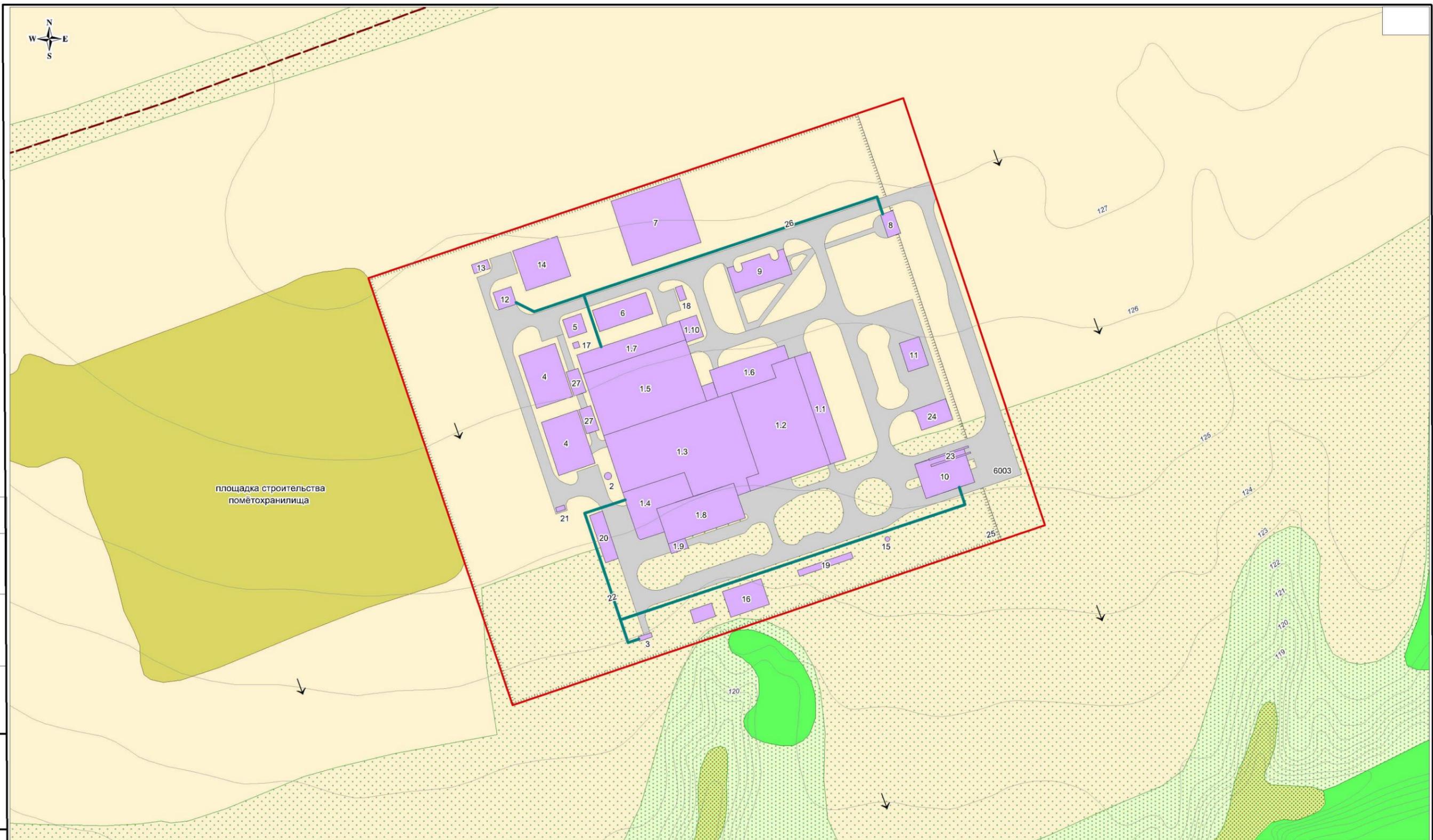


Согласовано
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- граница землеотвода под строительство завода по ТО ТКО г. Казани
- граница нормативной СЗЗ (1000 м)
- ▲ точки отбора проб поверхностных вод
- точки исследований физических факторов (шум, ЭМИ, инфразвук)
- точки отбора проб почв на комплексный химический анализ
- точки отбора проб на микробиологический, токсикологический, агрохимический и комплексный химический анализы

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ4					
Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мошенский			
Н. контр		Рыков			
Карта фактического материала (М 1:10 000)				Стадия	Лист
					Листов
					1
ООО "НефтьСтройПроект"					



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5

Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год

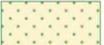
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Мошенский			
Н. контр		Рыков			

Карта современного функционального использования территории и размещения проектируемых объектов. (М 1:2 500)

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ООО "НефтьСтройПроект"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  граница землеотвода под проектируемый объект
-  берёзовое редколесье с луговым разнотравьем
-  пахотные угодья
-  полевые и грунтовые дороги
-  направление поверхностного стока
-  злаковое разнотравье на землях, выведенных из-под пашни
-  лугово-разнотравная растительность по склонам балочной системы
-  лугово-гигрофитная растительность по дну балочной системы

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- 1.1 - Зона разгрузки отходов
- 1.2 - Бункер отходов (приемный)
- 1.3 - Котельное отделение
- 1.4 - Отделение очистки дымовых газов
- 1.5 - Турбинное отделение
- 1.6 - Блок ОЦУ и административно-бытовых помещений
- 1.7 - Блок электротехнических помещений и ВПУ
- 1.8 - Отделение шлакоудаления
- 1.9 - Участок хранения и транспортировки золы
- 1.10 - Общезаводская компрессорная
- 2 - Дымовая труба
- 3 - Газорегуляторный пункт
- 4 - Воздушная конденсационная установка (ВКУ)
- 5 - Дизельгенераторы
- 6 - Открытая установка трансформаторов
- 7 - Открытое распределительное устройство (ОРУ)
- 8 - Главная проходная
- 9 - Стоянка личного транспорта
- 10 - Грузовая проходная с весовой
- 11 - Стоянка грузовых контейнеров
- 12 - Насосная станция пожаротушения и хозяйственно - питьевого водоснабжения
- 13 - Резервуары питьевой воды
- 14 - Резервуары противопожарного запаса воды
- 15 - Насосная станция бытовых стоков
- 16 - Комплекс очистных сооружений производственно-дождевых стоков
- 17 - Бак аварийного слива турбинного масла
- 18 - Бак аварийного слива трансформаторного масла
- 19 - Очистные сооружения замасленных сточных вод
- 20 - Площадка для контейнеров
- 21 - Склад баллонов газа
- 22 - Эстакады технологических трубопроводов
- 23 - Установка обнаружения радиоактивного излучения
- 24 - Временная стоянка мусоровозов
- 25 - Ограждение
- 26 - Кабельная эстакада
- 27 - Аппараты воздушного охлаждения
- 28 - Внутриплощадочные автодороги

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

05КА-П009-КЭР-01-06ПЗ.ГЧ5

Завод по термическому обезвреживанию твёрдых коммунальных отходов мощностью 550 000 тонн ТКО в год

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мошенский					2	2
Н. контр		Рыков				Легенда к карте современного функционального использования территории и размещения проектируемых объектов ООО "НефтьСтройПроект"		