



тел. (843) 276-96-12, pmonitoring@bk.ru
www.pmonitoring.ru

ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»

Свидетельство СРО № 01-И-№1252-3 от 15.03.2012 г.

Инв. № _____

Экз. № _____

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ПО ОБЪЕКТУ:

«КЛ-110кВ на ПС 110кВ "Центр"»

Инженерные изыскания

ИЭИ

Казань 2020 г.



тел. (843) 276-96-12, pmonitoring@bk.ru
www. pmonitoring.ru

ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»

Свидетельство СРО № 01-И-№1252-3 от 15.03.2012 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ПО ОБЪЕКТУ:

«КЛ-110кВ на ПС 110кВ "Центр"»

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

ИЭИ

**Директор, ООО
ПИФ «ПромЭкоМониторинг»**

М.Р. Ахметов

Казань 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	5
2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ....	5
3. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	7
4. РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ.....	9
5. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	10
6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ	12
6.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	12
6.2. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	14
6.3. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ	15
6.4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА	17
6.5. ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА	18
6.6. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	18
6.7. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ	20
7. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	22
7.1. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
7.2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	23
7.3. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	23
7.4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	26
8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА.....	28
8.1. ПРОГНОЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	28
8.2. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ	29
8.3. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО УХУДШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	29
8.4. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО УЩЕРБА РАСТИТЕЛЬНОМУ И ЖИВОТНОМУ МИРУ	29
8.5. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	30
9. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.....	32
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВОГО МАТЕРИАЛА.....	33

1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-экологические изыскания по объекту «КЛ-110кВ на ПС 110кВ "Центр"» разработаны проектной организацией ООО Проектно-изыскательская фирма «ПромЭкоМониторинг» (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального № 01-И-1252-3 от 15 марта 2012 г., регистрационный номер АИИС И-01-1252-3-15032012).

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно следующих нормативно-методических документов:

- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»,
- СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

Производство работ по инженерно-экологическим изысканиям по объекту строительства проводилось на основании технического задания.

Инженерно-экологические изыскания выполняются с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных, или нежелательных экологических последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

Структура отчета принята согласно п. 8.5 СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Стадия проектирования: Проект, Рабочая документация

Функциональное назначение: кабельные линии (КЛ)

Местоположение объекта: г. Набережные Челны

Проектом предусмотрено:

- строительство кабельной линии из сшитого полиэтилена от ВЛ 110 кВ Заводская – Центр оп. 45 до ПС 110 кВ Центр, от ВЛ 110 кВ НЧТЭЦ – Центр оп. 72 до ПС 110 кВ Центр.
- установка ограничителей перенапряжения (ОПН) на концевых муфтах.
- организация демонтажа сооружений КСМ, КСтМ.
- предварительное согласование трассы КЛ 110 с Заказчиком
- установка по трассе КЛ информационных знаков (реперов), на которых должны быть сведения, предусмотренными нормативными документами ПУЭ (правила устройства электроустановок), ПТЭ (правила технической эксплуатации).
- включение в состав оборудования приспособления, оснастки, инструментов и приборов для технического обслуживания КЛ.
- установка датчиков для измерения тока утечки/, интеллектуальных шаровых маркеров, маркероискателей.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
						5

Ситуационный план участка производства работ

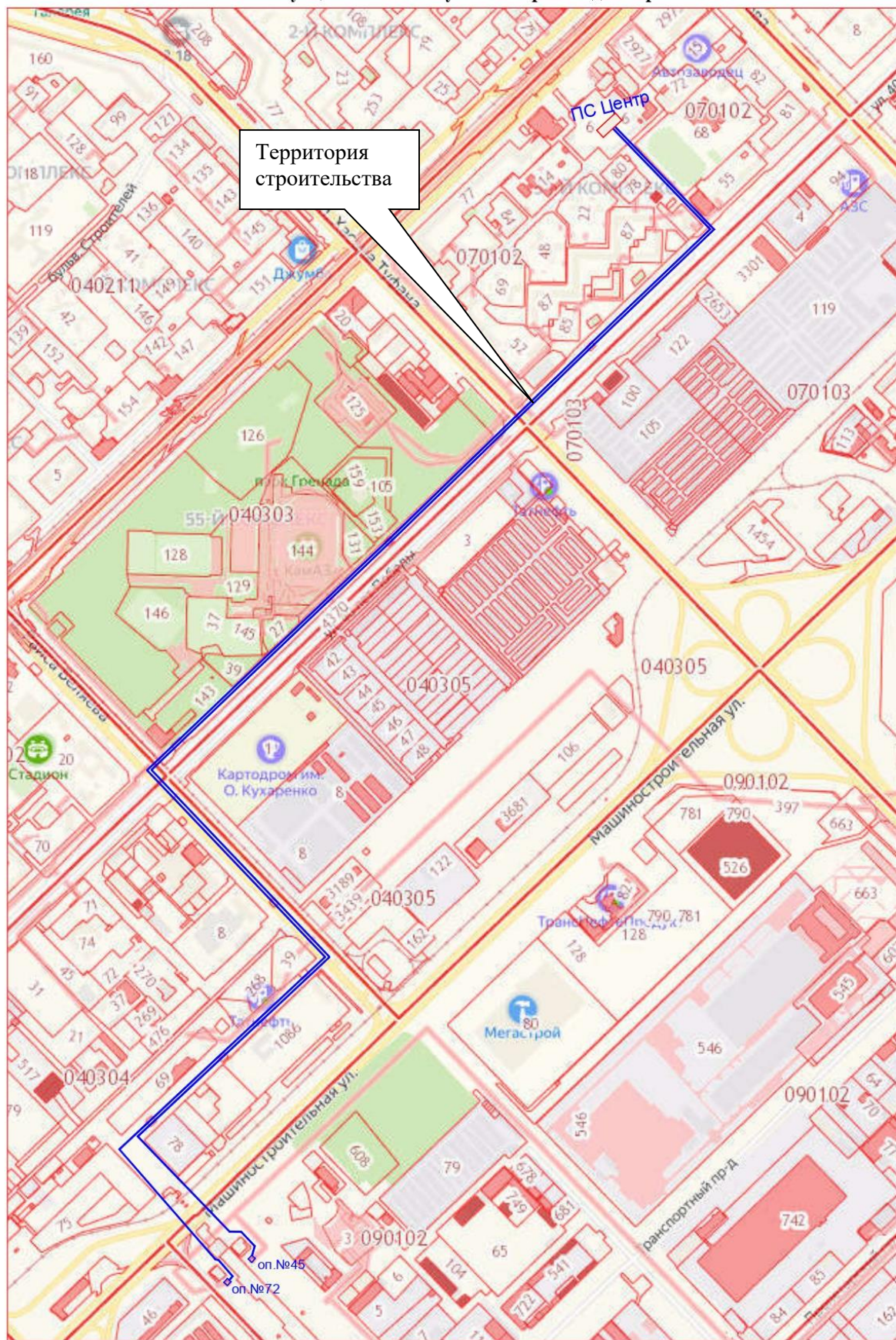


Рисунок 1. Схема расположения объекта

Изм.	№	Дата
1	1	10.10.2014

Изм.	№	Дата
1	1	10.10.2014

3. ИЗУЧЕННОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Наличие систематических наблюдений за состоянием окружающей среды и ее загрязнением в г. Набережные Челны, а также эпизодические работы по их изучению, позволяют в целом охарактеризовать степень экологической изученности территории как «изученная».

Для климатической характеристики района проведения работ использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции АМСГ Бегишево (ближайшей к г. Набережные Челны).

АМСГ Бегишево расположена в восточном Закамье на северо-западном склоне одного из отрогов Бугульмино-Белебеевской возвышенности в лесостепной зоне со слабопересеченным рельефом на расстоянии 20 км северо-восточнее – города Набережные Челны. Метеоплощадка располагается на территории аэропорта, окруженного отдельными лесными массивами и лесопосадками. Высота метеоплощадки – 191 м. Метеостанция функционирует с 1971 г.

Условия района строительства и АМСГ Бегишево достаточно идентичны по расположению относительно окружающих форм рельефа и могут классифицироваться как равнинные низменные (абсолютная высота до 200 м).

ФГБУ «УГМС РТ» осуществляет систематические наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в г. Набережные Челны. Отбор проб атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдений производится по полной программе – ежедневно четыре раза в сутки. Измеряются концентрации следующих примесей: пыли, взвешенных частиц PM₁₀ PM_{2.5}, 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). Для оценки загрязнения атмосферы используются три показателя качества воздуха: комплексный индекс загрязнения атмосферы; стандартный индекс; наибольшая повторяемость (в%) превышения ПДК по отдельной примеси по городу.

Пункты наблюдений в г. Набережные Челны расположены по следующим адресам:

- ПНЗ № 1 стадион “Строитель”
- ПНЗ № 4 ул. 40 лет Победы
- ПНЗ № 2 ДК “КамАЗа”
- ПНЗ № 5 пр. Яшлек в р-не д. 53.
- ПНЗ № 3 ул. Хади Такташа, в районе 14 Б (19-33).

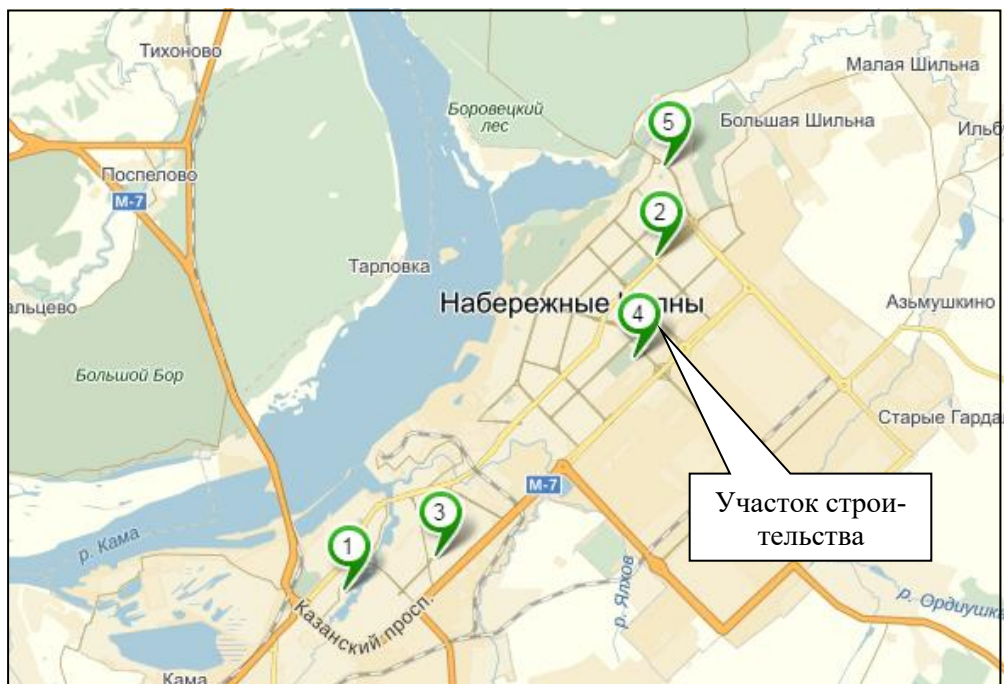


Рисунок 2. Пункты мониторинга загрязнения атмосферного воздуха г. Набережные Челны

В целом экологическую изученность территории производства работ можно охарактеризовать как «изученная».

4. РЕКОГНОСЦИРОВОЧНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

В административном отношении участок изысканий расположен в РТ, г. Набережные Челны.

Территория производства работ расположена в большей части вдоль автодорог по ул. 40 лет Победы и пр. Раиса Беляева.

Непосредственно на территории, отведенной под расширение отсутствует древесно-кустарниковая растительность. Растительность участка производства работ характеризуется как луговая с примесью сорно-рудеральных видов, что связано с антропогенным использованием данной территории, бедна в количественном и качественном отношении. Отмечены следующие сорно-рудеральные виды: цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus* L.) - sol; трехреберник продырявленный (*Tripleurospermum perforatum* (Merat) M. Lainz) - sol; вейник наземный (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth) – sol; марь белая (*Chenopodium album* L.) - sol. Естественный почвенный покров на участке изысканий отсутствует.

Животный мир участков работ достаточно беден. Непосредственно как на территории площадки производства работ, так и на прилегающей территории представлен орнитофауной. Зарегистрированы врановые – ворон обыкновенный (*Corvus corax*), галка (*Corvus monedula*); из воробьиных – воробей полевой (*Passer montanus*), воробей домовый (*Passer domesticus*). Животный мир также представлен насекомыми (рукокрылыми и чешуекрылыми) и почвенной мезофауной.

Виды растений и животных, включенные в Красную книгу РФ и РТ, на территории изысканий отсутствуют.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся на территории Тукаевского муниципального района РТ, представлены в приложении Ж (письмо №1313-исх Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам), их отсутствие подтверждено рекогносцировочным обследованием территории производства работ.

Участок производства работ расположен в северо-восточной части города Набережные Челны в районе 54-го, 55-го комплексов и района Нового Города.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. В геоморфологическом отношении объект приурочен к III надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р.Кама. Ближайшими поверхностными водными объектами являются река Челна, расположенная в 2 км юго-западнее от территории строительства, река Кама, расположенная в 3,35 км северо-западнее от площадки строительства. Водоохранные зоны 100 и 200 м соответственно не затрагиваются.

5. ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Инженерно-экологические изыскания выполняются с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных, или нежелательных экологических последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в период 22.07.2019 – 02.12.2019 г. проектной организацией ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг» г. Казань (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-1252-3 от 15 марта 2012 г., регистрационный номер АИИС И-01-1252-3-15032012) (приложение В).

Полевые работы по инженерно-экологическим изысканиям выполнены в период с 22.07.2019 по 23.07.2019 г. Лабораторные исследования проводились в период с 20.08.2019 по 30.10.2019 г. Камеральные работы в период с 24.07.2019 по 30.09.2019 г.

Дата составления технического отчета 30.09.2019 г.

Инженерно-экологические изыскания по данному объекту предусматривали следующие виды работ.

Таблица 1

Виды и объёмы выполненных работ

Виды работ	Объем работ
Полевые инженерные работы	
Инженерно-экологическая рекогносцировка на территории изысканий	Территория строительства КЛ 110 кВ.
Отбор проб атмосферного воздуха	Количественный химический анализ, 1 проба
Отбор проб почвы (методом конверта) на химические исследования	Места отбора проб следующие: - территория строительства КЛ 110 кВ
	Количественный химический анализ, 1 проба
	Микробиологические исследования, 1 проба
	Паразитологические исследования, 1 проба
Измерение мощности дозы гамма-излучения на территории	Измерения проведены на территории строительства КЛ 110 кВ. Поисковая гамма-съемка проведена по прямолинейному профилю с шагом 5 м с последующим проходом территории в режиме свободного поиска.
Измерение плотности потока радона с поверхности почвы	Измерения проведены на территории строительства КЛ 110 кВ.
Изучение растительности и животного мира	Изучение проведено на территории строительства КЛ 110 кВ.
Лабораторные работы с обработкой результатов	
Химические лабораторные исследования в пробах почвогрунта следующих показателей: рН, кадмий, мышьяк, медь, цинк, никель, свинец, ртуть, бенз(а)пирен и нефтепродукты	1 проба
Микробиологические исследования в почвах: индекс БГКП, патогенные	1 проба

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ

6.1. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Для климатической характеристики района проведения работ использовались многолетние ряды данных наблюдений метеорологической станции АМСГ Бегишево (ближайшей к г. Набережные Челны).

Согласно карте районирования РТ по климатическим условиям г. Набережные Челны расположен в климатическом подрайоне IV, который характеризуется умеренно-континентальным климатом, с продолжительной холодной зимой, сравнительно короткой весной, коротким (около 2,5 месяцев) жарким коротким летом.

В пределах исследуемой территории воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, тёплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной - сухая и жаркая.

Весной имеют место меридиональные переносы, способствующие обмену воздушных масс между севером и югом, что вызывает как интенсивное таяние снега, так и типичные для весны возвраты холодов. Летом погода формируется, в основном, за счёт трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

Климатическая характеристика района строительства объекта:

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11,3	-11,7	-4,6	5,0	12,9	17,5	19,7	16,9	11,4	4,6	-4,1	-9,7	3,9

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
40,5	32,0	28,9	26,1	52,3	58,7	49,9	66,4	59,0	54,7	46,7	41,2	556,4

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
5,5	5.3	5,4	4,9	4.9	4,2	3,7	4,1	4,4	5.3	5.4	5,4	4,9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

месяц	С	СИ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
I	4	6	3	5	34	36	8	4	10
II	7	8	5	5	29	35	6	5	9
III	6	7	4	6	30	35	7	5	8
IV	8	13	8	8	21	26	8	8	8
V	13	10	6	6	16	26	12	11	9
VI	13	10	7	6	14	24	15	11	13
VII	17	14	10	7	9	19	11	13	16
VIII	16	9	5	5	14	26	13	12	12
IX	10	8	5	6	18	30	12	11	11
X	9	6	3	3	24	34	11	10	7
XI	7	7	4	5	26	34	11	6	8
XII	5	7	3	5	29	39	7	5	10
год	10	9	5	5	22	30	10	9	10

Повторяемость различных градаций скорости ветра за год, %:

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24
10,1	23,0	28,6	21,6	11,4	3,0	1,5	0,6	0,1	0,1	0,0

Скорость ветра, суммарная вероятность которой составляет 5 %, равна 10 м/с.

Число дней с осадками > 1.0 мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
11	9	8	5	8	9	7	9	8	10	10	10	104

Число дней с туманами:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
3	3	4	3	1	1	2	4	5	5	6	5	42

Средняя месячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) равна 24,9 °С.

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна -15,7 °С.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы, составляет 160.

Параметры, определяющие потенциал загрязнения атмосферы:

- повторяемость приземных инверсий, % (по данным АС Казань) — 47
- мощность приземных инверсий, км (по данным АС Казань) – 0,33
- повторяемость скорости ветра 0-1 м/с, % - 10
- продолжительность туманов, часы – 153.

В соответствии с графическими приложениями к СНиП 23-01-99* СП 131.13330.2012 СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ, территория проведения изысканий относится:

Рисунок А1 - Схематическая карта климатического районирования для строительства (рекомендуемая) – I В; Рисунок А2 - Схематическая карта районирования северной строительно-климатической зоны (рекомендуемая) - Зона 1 - наименее суровые условия; Рисунок А3 - Схематическая карта распределения среднего за год числа дней с переходом температуры воздуха через 0 °С (рекомендуемая) – 60; Рисунок А4 - Схематическая карта районирования по величине удельной энтальпии I, кДж/кг, наружного воздуха в теплый период года - IV - I = 48,4 - 52,6; Рисунок А5 – Схематическая карта районирования по величине удельной энтальпии - IV - I = 52,6 - 56,8.

В соответствии с графическими приложениями СП 20.13330.2011 НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ, территория проведения изысканий относится:

- Карта 1 (Районирование территории РФ по весу снегового покрова) – V;
- Карта 2 (Районирование территории РФ по средней скорости ветра м/с за зимний период) – 4;
- Карта 3 (Районирование территории РФ по давлению ветра) – II;
- Карта 4 (Районирование территории РФ по толщине стенки гололеда) – III;
- Карта 5 (Районирование территории РФ по среднемесячной температуре воздуха °С в январе) - (-15);
- Карта 6 (Районирование территории РФ по среднемесячной температуре воздуха °С в июле) - (+20).

Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата

6.2. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРРИТОРИИ

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. В геоморфологическом отношении объект приурочен к III надпойменной левобережной аккумулятивной террасе р.Кама. Ближайшим поверхностным водным объектом является река Челна, расположенная в 2 км юго-западнее от площадки строительства и река Кама, расположенная в 3,35 км северо-западнее от площадки строительства.

Река Челна

Код водного объекта	11010000212112100003884
Тип водного объекта	Река
Название	Челна
Местоположение	13 км по лв. берегу р. Шешма
Впадает в	река <u>Шешма</u> в 13 км от устья
Бассейновый округ	Нижневолжский бассейновый округ (11)
Речной бассейн	Волга от верховий Куйбышевского водохр до впадения в Каспий (1)
Речной подбассейн	нет (0)
Водохозяйственный участок	Шешма от истока до устья (2)
Длина водотока	24 км
Водосборная площадь	195 км ²
Код по гидрологической изученности	112100388
Номер тома по ГИ	12
Выпуск по ГИ	1

Река КАМА

Код водного объекта	10010100112111100000016
Тип водного объекта	Река
Название	КАМА
Местоположение	КАС/ВОЛГА/1804
Исток	река Вятка
Впадает в	река Волга в 1804 км от устья
Бассейновый округ	Камский бассейновый округ (10)
Речной бассейн	Кама (1)
Речной подбассейн	Кама до Куйбышевского водохранилища (без бассейнов рек Белой и Вятки) (1)
Водохозяйственный участок	Кама от истока до в/п с. Бондюг (1)
Длина водотока	1805 км
Водосборная площадь	507000 км ²
Код по гидрологической изученности	111100001
Номер тома по ГИ	11
Выпуск по ГИ	1

ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ

В соответствии с «Водным кодексом РФ» Статьи 65 «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ, вдоль водных объектов устанавливаются водоохранная зона и прибрежная защитная полоса.

Водоохранной зоной водного объекта является примыкающая к акватории территория, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной или иных видов деятельности с

Результат

Получен

Или нет

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	

Таким образом, участок строительства не затрагивает водоохранные зоны ближайших водных объектов.

Верхняя часть геологического разреза представлена мощной толщей четвертичных аллювиально-делювиальных суглинков и аллювиальных песков, заполняющих долину Пра-Камы, которая огибает селитебную часть города с южной стороны, пересекает ее в западной и восточной частях.

Четвертичные отложения на глубине порядка 35-40 м подстилаются глинистыми неогеновыми (плиоценовыми) отложениями, заполняющими древнюю долину р. Кама (Палео-Камы), глубоко врезанную в толщу пермских терригенных отложений. Кровля пермских отложений в тальвеговой части Палео-Камы вскрывается на абс. отметках порядка плюс 10-минус 20 м, в прибортовых частях долины на абс. отметках порядка 20-40 м.

Гидрогеологическая характеристика территории

Согласно схеме гидрогеологического районирования, исследуемая территория расположена в пределах Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых вод и приурочена к западной части Камско-Вятского артезианского бассейна второго порядка.

Особенности гидрогеологических условий площадки изысканий обусловлены особенностями ее геологического строения, а именно:

- четвертичные отложения представлены мощной толщей аллювиальных отложений, слагающих надпойменные террасы р. Кама и погребенную долину Пра-Камы;
- площадка находится в пределах бортовой притальвеговой части палеовреза. Мощность неогеновых отложений увеличивается в северо-восточном направлении в сторону древнего русла (тальвега) Палео-Камы;
- в южной части площадки, под мощным чехлом четвертичных отложений, встречаются нижнеказанские отложения, слагающие останец в палеодолине р. Кама;
- кроме узкого останца, нижнеказанские отложения в пределах площадки отсутствуют (полностью размыты в донеогеновое и неогеновое время)

Непосредственно на площадке и вблизи неё в слоистой литологически неоднородной толще четвертичных неогеновых и верхнепермских отложений, слагающих зону преимущественного распространения пресных подземных вод, «сверху-вниз» выделяются следующие основные гидрогеологические подразделения:

- водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс;
- слабопроницаемый локально-водоносный акчагыльский комплекс;
- водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;
- водоносный шешминский карбонатно-терригенный комплекс.

Первым от поверхности залегает водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс, который развит повсеместно. Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет восходящей разгрузки подземных вод из нижележащих водоносных комплексов. Разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть. Водовмещающими породами, в основном, являются суглинки, но наиболее обводненная зона приурочена к основанию фациально-возрастной толщи осадков, представленной супесями и песками мелкими. Подземные воды комплекса представлены гидрокарбонатным, сульфатно-гидрокарбонатным кальциево-магниевым, кальциево-натриевым типами с минерализацией 0,3-0,8 г/л.

Слабопроницаемый локально-водоносный акчагыльский комплекс приурочен к палеоврезу р. Кама. Водовмещающие породы представлены глинистыми песками, разделенными слабопроницаемыми суглинками и глинами.

Дебиты скважин не превышают 1,8 л/с при понижении от 1,5 до 34,0 м. Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а также из смежных водоносных комплексов. Разгрузка осуществляется в речную и овражно-балочную сеть. По химическому типу воды комплекса гидрокарбонатные кальциевые или кальциево-магниевые с минерализацией 0,66 - 2,2 г/л. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также из смежных водоносных комплексов.

Спорадически обводненные зоны акчагыльского комплекса, «зажатые» в толще слабопроницаемых глинистых отложений, достаточно хорошо защищены от загрязнения с поверхности.

Водовмещающими породами водоносного нижнеказанского карбонатно-терригенного комплекса являются песчаники слабосцементированные, алевроитистые и известняки кавернозные и трещиноватые, залегающие в подошве глин, залегающих на слабопроницаемых морских «лингуловых глинах». Максимальная мощность «лингуловых глин» достигает 17 м. Основным

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
						16

численности населения в России, второй по численности населения и значимости город Татарстана.

Площадь города — 171,03 км²; по обоим берегам Камы расположена обширная (включающая 19 районов) пригородная зона.

Население города — 513 200 человек жителей (на 1 января 2011 года), что составляет около 13,5 % населения Татарстана; в том числе: татар — 45,7 %, русских — 45,1 %, чувашей — 1,9 %, украинцев — 1,6 %, башкир — 1,4 %, марийцев, мордвы и удмуртов — 1,9. Набережночелнинско-Нижнекамская агломерация насчитывает около 1,1 млн жителей (21-е место в РФ).

Набережные Челны — крупный промышленный центр на Каме. Основные отрасли — машиностроение, электроэнергетика, строительная индустрия, пищевая и перерабатывающая промышленность. Ключевым (градообразующим) предприятием города является Камский автомобильный завод, на долю которого приходится почти три четверти объёма промышленной продукции, произведенной в Челнах. Исходя из этих показателей, Набережные Челны является моногородом.

Объём промышленной продукции предприятий города составляет около 20 % от общего объёма выпуска Татарстана. Объём отгруженных товаров собственного производства и выполненных собственными силами работ и услуг в 2011 году составил 181,66 млрд руб. (2009 – 95,9 млрд руб., в том числе, производство транспортных средств и оборудования — 95,3 млрд руб). В структуре промышленного производства города на 1 января 2010 года машиностроение и металлообработка занимали 89 % (в 1995 — 62,69 %).

Лёгкая промышленность представлена, прежде всего, Набережночелнинским картонно-бумажным комбинатом, являющимся единственным производителем бумаги в Татарстане. Набережные Челны — исторически один из крупнейших центров пищевой промышленности. В промышленной зоне города находятся Набережночелнинский мясокомбинат и Набережночелнинский молочный комбинат. А продукция птицефабрики «Тукаевская», шампиньонного комплекса в совхозе «Весенний» и хладокомбината вывозится за пределы города и республики.

Энергетическую отрасль представляет Набережночелнинская теплоэлектроцентраль и Нижнекамская гидроэлектростанция, а также организации, обслуживающие тепловые, электрические и инженерные коммуникации. Объём отгруженных товаров собственного производства 2010-14,6 млрд руб.

Театры: Набережночелнинский государственный татарский драматический театр; Русский Драматический Театр «Мастеровые»; Набережночелнинский государственный татарский драматический театр; Театр моды «Отражение»; Театр кукол; Молодёжный театр-студия «Ключ»; Городская школа театрального искусства.

Кинотеатры: Мультиплекс «Синема парк» — 8 залов; Кинокомплекс «Иллюзиум» — 3 зала; втокинотеатр «Фаворит».

Музеи и галереи: Государственный музей истории города; Государственный музей истории города и строительства КАМАЗа; Картинная галерея; Музей истории города Набережные Челны; Музей Истории и боевой славы автомобильных войск; Музей экологии и охраны природы; Художественная галерея Фёдорова Э. В.; Музей памяти В.Высоцкого (ГЭС)

Дворцы, Дома культуры, Концертные залы: Городской Дворец Творчества Детей и Молодёжи; Дом дружбы народов «Родник»; ДК «Камаз»; ДК «Энергетик»; Органный зал.

Высшие учебные заведения: Камская государственная инженерно-экономическая академия (ИНЭКА, бывший КамПИ); Набережночелнинский институт социально-педагогических технологий и ресурсов (НИСПТР, бывший НГПИ); Набережночелнинский государственный торгово-технологический институт (НГТТИ); Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма г. Набережные Челны

Институт Управления; Региональный институт передовых технологий и бизнеса (РИПТиБ); Камский институт искусств и дизайна (КИИД); Камский институт (Камская Академия).

Всего листов	
Полный текст	
Или только	

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	

7. СОВРЕМЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

7.1. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ФГБУ «УГМС РТ» осуществляет систематические наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в г. Набережные Челны. Отбор проб атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдений производится по полной программе – ежедневно четыре раза в сутки, на автоматических станциях (по основным примесям) – каждые 20 минут. В пробах воздуха на стационарных постах определяются концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида углерода, оксида азота, фенола, формальдегида, аммиака, сероводорода, аэрозолей серной кислоты, бензола, толуола, этилбензола, ксилола, ацетона, хлороформа, четыреххлористого углерода, хлорбензола, бенз (а) пирена, тяжелых металлов (свинец, марганец, медь, цинк, никель, железо, кадмий, хром, магний). На автоматических постах в г. Казань проводится анализ атмосферного воздуха на содержание оксида углерода, оксида серы, оксида и диоксида азота, взвешенных частиц РМ 2,5 и РМ 10, сероводорода, озона, метана, суммы предельных углеводородов.

Для оценки загрязнения атмосферы используются три показателя качества воздуха:

– ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. Величина ИЗА рассчитывается по среднегодовым концентрациям и характеризует уровень хронического, длительного загрязнения воздуха;

– СИ – стандартный индекс – наибольшая измеренная разовая концентрация примеси, деленная на ПДК. СИ определяется по данным наблюдений на посту за одной примесью;

– НП – наибольшая повторяемость (в%) превышения ПДК по отдельной примеси по городу.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения считается:

– низким при ИЗА 0–4, НП <10, СИ <1;

– повышенным при ИЗА 5–6, НП 10–19, СИ 1–4;

– высоким при ИЗА 7–13, НП 20–50, СИ 5–10;

– очень высоким при ИЗА ≥14, НП >50, СИ >10.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Набережные Челны в 2018 г. представлен в таблице:

Таблица 3

Уровень загрязнения атмосферного воздуха по городам РТ в 2018 г.

Город	Уровень загрязнения
Казань	«повышенный»
Набережные Челны	«низкий»
Нижнекамск	«повышенный»
Альметьевск	«низкий»
Зеленодольск	«низкий»

Набережные Челны. Уровень загрязнения атмосферы в г. Набережные Челны в 2018 г. характеризовался как «низкий» (в 2017 г. – «низкий»). Среднегодовая концентрация превышала ПДК по формальдегиду в 1,1 раза, по аммиаку – в 1,03 раза.

В г. Набережные Челны в 2018 зарегистрировано 46 случаев превышения ПДК м.р.:

– по диоксиду азота - 12 превышений;

– по сероводороду - 4 превышения;

– по фенолу - 9 превышений;

– по аммиаку – 2 превышения;

– по формальдегиду - 19 превышений.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
22						22

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАМКАХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

В рамках инженерно-экологических изысканий для оценки современного состояния атмосферного воздуха *на территории строительства* был проведен отбор проб атмосферного воздуха.

Лабораторные исследования проведены ЦХАИ ИОФХ им. А.Е.Арбузова (аттестат аккредитации № RA.RU.21PP03 (дата внесения в реестр 30 декабря 2016 г.).

Таблица 4

Результаты опробования атмосферного воздуха в рамках инженерно-экологических изысканий

№	Определяемые показатели	Ед. изм.	ПДК	МВИ	Результаты анализа
1	Диоксид азота	мг/м3	0,2	РД 52.04.186-89 п.5.2.1.4	0,035
2	Оксид углерода	мг/м3	5,0	ПНДФ 13.1:2:3.27-99	1,3
3	Диоксид серы	мг/м3	0,5	РД 52.04.794-2014	<0,03

В отобранных пробах концентрации определяемых загрязняющих веществ не превышали ПДК, установленных для атмосферного воздуха (ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»). Значения диоксида азота составили 0,15 ПДК; уровень загрязнения атмосферного воздуха для исследованных образцов по диоксиду серы и оксиду азота находится за пределами методики определения (МВИ), что значительно меньше предельно допустимой концентрации.

7.2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

В пункте наблюдений г. Набережные Челны в 2018 году класс качества остался прежним - «За» «загрязненные».

Превышения ПДК зафиксированы по 6 ингредиентам химического состава воды. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносили соединения марганца и меди. По повторяемости случаев загрязненности для данных соединений, а также для трудноокисляемых органических веществ по ХПК, соединений железа загрязненность воды определялась как «характерная», для летучих фенолов - как «устойчивая».

Среднегодовое содержание сульфатных ионов составило 0,7 ПДК, (максимальное -1,1 ПДК), трудноокисляемых соединений по ХПК – 1,4 ПДК (максимальное -1,8 ПДК), соединений железа – 1,7 ПДК (максимальное – 3,6 ПДК), меди - 2,6 ПДК (максимальное - 4,9 ПДК), марганца – 2,5 ПДК (максимальное – 4,4 ПДК), летучих фенолов - 0,9 ПДК (максимальное – 3,5 ПДК).

7.3. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА В РАМКАХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

1. С целью оценки химического состояния почвогрунта в рамках инженерно-экологических изысканий по данному объекту были проведены исследования почвенной среды. Оценка состояния почвенного покрова проведена по химическим показателям, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03.

Место отбора: *территория строительства КЛ 100 кВ.*

Лабораторные исследования проводились ООО «АЛ «ЭКОМОНИТОРИНГ», аттестат аккредитации № RA.RU.21NB26, дата внесения в реестр 05 марта 2018 г, в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами.

Изм. или						Лист
Получил и						Лист
Или						Лист
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Дата	Лист

Таблица 5

Результаты химического анализа проб почвы

№ п/п	Ингредиенты	ПДК (ОДК)*, мг/кг	Результаты анализа, мг/кг
			№1
1	рН водной вытяжки (ед рН)	не норм.	6,9
2	Медь (валовая)	132	12,5
3	Цинк (валовый)	220	26
4	Никель (валовый)	80	10,8
5	Кадмий (валовый)	2,0	<0,1
6	Свинец (валовый)	32	14,3
7	Мышьяк (валовый)	2,0	<0,25
8	Нефтепродукты	1500	91
9	Бенз[а]пирен	0,02	<0,005
10	Ртуть (валовая)	2,1	<0,20

В соответствии с представленными результатами анализов почвы, состояние почвенного покрова по тяжелым металлам соответствует установленным нормам ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимы концентрации (ОДК) химических веществ в почве»

Уровень загрязнения почв для бенз(а)пирена для всех исследованных образцов оставляет <0,005 (значения находятся за пределами методики определения (ВЭЖХ, ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-03), что значительно меньше предельно допустимой концентрации равной 0,02 мг/кг согласно ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

Уровень загрязнения почв по нефтепродуктам 91 мг/кг (0,06 ПДК), что соответствует установленным ПДК нефтепродуктов в почвах равной 1500 мг/кг согласно Постановлению от 14 июля 1998 года №18 Главного государственного санитарного врача по Республике Татарстан.

2. С целью оценки санитарно-эпидемиологического состояния почвогрунта в рамках инженерно-экологических изысканий по данному объекту были проведены исследования почвенной среды.

Место отбора: *территория строительства КЛ 110 кВ.*

Микробиологический и паразитологический анализ отобранных проб почв проводился в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)», аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.510710 от 24 октября 2014 г.

Проведение оценки уровня загрязненности обследуемой территории по микробиологическим показателям было проведено в соответствии с требованиями СП 11-102-97 и СанПиН 2.1.7.1287-03. Отбор, пробоподготовка и микробиологические исследования проводились в соответствии с МР № ФЦ/4022 от 24.12.2004 г., паразитологические исследования - в соответствии с МУК 4.2.2661-10.

Таблица 6

Определение микробиологических и паразитологических показателей почв

Определяемые показатели	Единица измерения	Результат исследования	Величина допустимого уровня по СанПиН 2.1.7.1287-03			
		№1				
1	2	3	4			
			Чистая	Умеренно опасная	опасная	Чрезвычайно опасная
Индекс БГКП	КОЕ/г	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше
Индекс энтерококков	КОЕ/г	менее 10	1-10	10-100	100-1000	1000 и выше
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	КОЕ/г	не обнаружено	0	0	0	0

Яйца и личинки гельминтов	экз/кг	не обнаружено	0	до 10	до 100	более 100
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100г	не обнаружено	не допускается			

Пробы почвы по исследованным показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03, МУ 2.1.7.730-99, ГН 2.1.7.2041-06 по степени эпидемиологической опасности относятся к чистой категории.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-2003 и МУ 2.1.7.730-99 по степени опасности в санитарно-эпидемиологическом отношении почвы могут быть разделены на следующие категории по уровню загрязнения: допустимая, умеренно опасная, опасная и чрезвычайно опасная:

- допустимая категория почв - содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше ПДК;
- умеренно опасная категория почв - содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности;
- опасная категория почв - содержание химических веществ в почве превышает их ПДК при лимитирующем транслокационном показателе вредности;
- чрезвычайно опасная категория почв - содержание химических веществ превышает ПДК по всем показателям вредности.

В качестве комплексного показателя загрязнения почвы металлами служит суммарный индекс загрязнения почвы Z_c :

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

где n-число определяемых ингредиентов; K_{ci} – коэффициент концентрации металла, равный отношению содержания i-го металла в почве загрязненной территории к его фоновому содержанию.

Суммарный индекс загрязнения Z_c является индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Шкала опасности загрязнения почв по суммарному индексу загрязнения представлена в таблице ниже.

Таблица 7

Уровень загрязнения почв в зависимости от величины суммарного коэффициента загрязнения

Категория загрязнения	Величина Z_c	Изменение показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная	16-32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32-128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикозов беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофии новорожденных)

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата

Таблица 8

Содержание химических элементов в исследуемых образцах и показатель суммарного загрязнения почв на рассматриваемой территории

Тяжелые металлы	Фон (черноземы), мг/кг	проба №1
Медь	15	12,5
Цинк	45	26
Никель	30	10,8
Кадмий	0,12	<0,1
Свинец	15	14,3
Мышьяк	2,2	<1,0
Ртуть	0,10	<0,2
Zc		2

Значение Zc при фоновом содержании тяжелых металлов (табл. 4.1 СП 11-102-97) на территории ≤ 16 , таким образом, почвогрунты рассматриваемой территории, в соответствии с градацией – относится к «допустимой» категории загрязнения.

Рекомендации по использованию почвогрунта в зависимости от степени их загрязнения «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска (согласно табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03).

7.4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Радиационное обследование проведено испытательной лабораторией ПАО «Татнефть» им. В.Д.Шашина, аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.513790 на участке, отведенном под строительство КЛ 110 кВ.

1. Поиск и выявление радиационных аномалий

Поисковая гамма-съемка проведена по прямолинейному профилю с шагом 5 м с последующим проходом территории в режиме свободного поиска.

Показания поисковых приборов:

Среднее: 0,11 ($\pm 0,016$) мкЗв/ч

Минимальное: 0,09 ($\pm 0,013$) мкЗв/ч

Максимальное: 0,13 ($\pm 0,019$) мкЗв/ч

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

2. Мощность дозы гамма-излучения на территории

Количество точек измерений – 19.

Среднее значение мощности дозы гамма-излучения: 0,10 ($\pm 0,015$) мкЗв/ч

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения: 0,08 ($\pm 0,012$) мкЗв/ч

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения: 0,12 ($\pm 0,018$) мкЗв/ч

3. Плотность потока радона с поверхности почвы

Количество точек измерений – 28.

- среднее значение плотности радона с поверхности почвы ППР_{ср}: 32,08 мБк/с*м²,

- минимальное значение плотности радона с поверхности почвы ППР_{мин}: 25,8 мБк/с*м²,

- максимальное значение плотности радона с поверхности почвы ППР_{мах}: 38,4 мБк/с*м²,

- максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составляет: 49,9 мБк/с*м².

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата

Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений $R+\Delta R$ превышает уровень $80 \text{ мБк/с} \cdot \text{м}^2$ равно нулю.

Таблица 9

Место измерения	Значение ППР $R, \text{ мБк} \times \text{м}^2 \times \text{с}^{-1}$	Погрешность, $\Delta R, \text{ мБк} \times \text{м}^2 \times \text{с}^{-1}$	$R+\Delta R, \text{ мБк} \times \text{м}^2 \times \text{с}^{-1}$
точка 1	35,4	10,6	46,0
точка 2	36,3	10,9	47,2
точка 3	34	10,2	44,2
точка 4	36,4	10,9	47,3
точка 5	25,8	7,7	33,5
точка 6	25,2	7,6	32,8
точка 7	34,6	10,4	45,0
точка 8	28,7	8,6	37,3
точка 9	26,3	7,9	34,2
точка 10	38,4	11,5	49,9
точка 11	26	7,8	33,8
точка 12	31	9,3	40,3
точка 13	28,8	8,6	37,4
точка 14	31,8	9,5	41,3
точка 15	38,2	11,5	49,7
точка 16	28,4	8,5	36,9
точка 17	29,9	9,0	38,9
точка 18	33,6	10,1	43,7
точка 19	38	11,4	49,4
точка 20	30,9	9,3	40,2
точка 21	30,4	9,1	39,5
точка 22	25,8	7,7	33,5
точка 23	28	8,4	36,4
точка 24	33,8	10,1	43,9
точка 25	34,6	10,4	45,0
точка 26	38,4	11,5	49,9
точка 27	37	11,1	48,1
точка 28	32,5	9,8	42,3

Обследуемый земельный участок соответствует гигиеническим требованиям по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения согласно СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010).

Или №	Результат
Или №	Результат
Или №	Результат

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата

8. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИРОДНОЙ И ТЕХНОГЕННОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

8.1. ПРОГНОЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В период строительства основное негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха будет обусловлено, в первую очередь, работой автотранспорта и спецтехники: самосвалов, бульдозеров, экскаваторов, грейдеров, погрузчиков, кранов и др. При устройстве отдельных сооружений возможно использование дизельных компрессоров, сварочных агрегатов, проведение малярных работ. Поскольку строительные работы являются непродолжительными по времени, значимого воздействия на качество атмосферного воздуха, установленное действующими гигиеническими нормативами (СанПиН 2.1.6983-00), не ожидается.

Таблица 10

Предполагаемый перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Наименование вещества	ПДК _{мр} /ПДК _{сс} /ОБУВ	Класс опасности
1	2	3	4
Работа транспортной техники – ист. 6001			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2 / 0,04 / -	3
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,4 / - / -	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5 / 0,05 / -	3
0337	Углерод оксид	5 / 3 / -	4
2704	Бензин нефтяной	5 / - / -	4
2732	Керосин	- / - / 1,2	-
Работа строительной техники – ист. 6002			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2 / 0,04 / -	3
0304	Азота оксид (Азот (II) оксид)	0,4 / - / -	3
0328	Углерод (Сажа)	0,15 / 0,05 / -	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5 / 0,05 / -	3
0337	Углерод оксид	5 / 3 / -	4
2704	Бензин нефтяной	5 / - / -	4
2732	Керосин	- / - / 1,2	-
Сварочные работы - ист. 6003			
0123	Железа оксид	- / 0,04 / -	3
0143	Марганец и его соединения	0,01 / 0,001 / -	2
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2 / 0,04 / -	3
0337	Углерод оксид	5 / 3 / -	4
0342	Фториды газообразные	0,02 / 0,005 / -	2
0344	Фториды плохо растворимые	0,2 / 0,03 / -	2
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3 / 0,1 / -	3
Покрасочные работы - ист. 6004			
616	Ксилол (смесь изомеров)	0,2 / - / -	3
2752	Уайт-спирит	- / - / 1	-
2902	Взвешенные вещества	0,5 / - / -	3
Пересыпка грунта - ист. 6005			
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,15 / - / -	3
Пересыпка щебня - ист. 6006			
2909	Пыль неорганическая до 20% SiO ₂	0,5 / - / -	3

В период эксплуатации объект не имеет организованных источников выбросов загрязняющих веществ. После завершения строительства основными источниками выбросов в атмосферный воздух останутся автотранспорт (двигатели паркующихся автомобилей).

8.2. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ВОДНУЮ СРЕДУ

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевые (для умывальных, душевых) и производственные нужды в период работ являются накопительные емкости с привозной водой. Вода доставляется из хозяйственно - питьевого водопровода. Качество воды должно соответствовать СанПин 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованной системы водоснабжения. Контроль качества». Вода на строительной площадке хранится в баке емкостью 5м³. Заполнение емкости производится по мере необходимости.

В качестве приемника бытовых сточных вод на площадке строительства служит водонепроницаемый выгреб, который изготавливается из металлической трубы. При наполнении выгреба бытовые сточные воды следует откачать и специальным транспортом вывезти в канализацию близлежащего населенного пункта по предварительно заключенному договору.

Более подробно воздействие на водные объекты будет рассмотрено в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

8.3. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО УХУДШЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ЗОНЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

При проведении строительных работ негативное воздействие на земельный покров может быть обусловлено попаданием образующихся строительных отходов и бытового мусора. Во избежание этого предлагаемый комплекс природоохранных мероприятий в рамках ПМ ООС позволит исключить попадание отходов на прилегающий земельный покров.

В соответствии с существующими санитарно-экологическими требованиями временное хранение строительных отходов запланировано в местах их основного образования, т.е. на участках, непосредственно прилегающих к объектам строительства, что позволит максимально сократить площадь нарушаемых земель. Поскольку строительство будет вестись поэтапно, общее количество единовременно хранящихся отходов составит незначительную величину, что предотвратит необходимость увеличения мест временного хранения отходов как в количественном, так и в площадном отношении.

Большинство видов образующихся строительных отходов будут инертными по отношению к компонентам ОС (бой кирпича, отходы бетона, и пр.). Следовательно, их негативное воздействие на ОС может выражаться только с точки зрения возможности захлывания территории, поэтому в данный период основное внимание должно быть уделено как предотвращению такой возможности, так и своевременной утилизации отходов с последующим благоустройством мест временного хранения по окончании строительства.

Воздействие в период эксплуатации может быть связано с:

- внутренних трубопроводных систем (в первую очередь системы водопотребления и водоотведения);
- загрязнением и захлыванием отходами, образующимися в процессе жизнедеятельности человека в случае несоблюдения мероприятий,
- выбросами ЗВ в атмосферный воздух.

8.4. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО УЩЕРБА РАСТИТЕЛЬНОМУ И ЖИВОТНОМУ МИРУ

Растительный покров может испытывать как прямое, так и косвенное воздействие. Прямое воздействие выражается в полном или частичном уничтожении растительного покрова в результате расчистки и планировки территории, а также в результате передвижения специальной техники. Как правило, в период строительства воздействие сводится к полному или частичному уничтожению почвенно-растительного покрова на участках размещения объектов.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
29						29

В период строительства основное воздействие на местную фауну будет связано с факторами беспокойства и локальным разрушением биотопов. Однако, при выполнении элементарных правил проведения строительных работ, направленных на предотвращение загрязнения затрагиваемых территорий строительным мусором и ГСМ, фауна площадок, пограничных с участками строительства, быстро восстановится по окончании работ за счет прилегающих территорий.

В период эксплуатации одним из основных факторов, оказывающих воздействие на животный мир территории, станет фактор беспокойства, что в первую очередь будет сказываться на составе и плотности населения птиц. При этом возможно изменение видового состава фауны и ее синантропизация на вновь осваиваемых участках.

Помимо указанных выше факторов воздействие на животный мир могут оказать и факторы, связанные с загрязнением среды обитания.

Шумовое и вибрационное воздействие на территорию в период строительства будет обусловлено работой строительной техники и непосредственно шумом и вибрацией. Кратковременность проведения строительных работ также позволяет сделать вывод об их незначительном влиянии на уровень шума в жилых зонах. Вибрационное воздействие, с учетом его интенсивного поглощения (1 дБ/м), не будет проявляться уже на расстоянии нескольких десятков метров от места строительства.

8.5. ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ

Степень воздействия отходов на окружающую природную среду зависит от количественных и качественных характеристик отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов), условиями сбора и временного хранения отходов на территории проведения работ, условиями транспортировки отходов с мест образования.

Источниками образования отходов на площадках строительства являются технологические процессы, применяемые материалы, эксплуатация автотранспортных средств и спецтехники, функционирование объектов непромышленного назначения, обеспечение жизнедеятельности работающего персонала.

Таблица 11

Ориентировочный перечень отходов, образующихся в период строительства

Класс по ФККО	Наименование отхода
3 класс	
8 19 000 00 00 3	Прочие отходы подготовки строительного участка
4 14 400 00 00 3	Отходы материалов лакокрасочных и аналогичных им для нанесения покрытий
4 класс	
8 26 000 00 00 4	Отходы рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов
4 35 100 03 51 4	Отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные
8 30 200 01 71 4	Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
8 22 401 01 21 4	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме
5 класс	
8 19 100 01 49 5	Отходы песка незагрязненные
8 19 100 03 21 5	Отходы строительного щебня незагрязненные
3 05 220 04 21 5	Обрезь натуральной чистой древесины
8 22 201 01 21 5	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
4 61 200 01 51 5	Лом и отходы стальных изделий незагрязненные
9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Использование отходов для собственных производственных целей в качестве вторичного сырья, топлива, вспомогательного материала и т.д. - не предполагается.

Наиболее значимыми факторами, оказывающими наибольшее влияние на величины индивидуального, коллективного и социального рисков гибели людей и нанесения наибольшего ущерба являются:

б) техногенного характера: военно-диверсионный или террористический акт, пожар, отключение от водоснабжения, отключение от электроснабжения.

Военно-диверсионный или террористический акт - такой сценарий маловероятен и возможен лишь при форс-мажорных обстоятельствах. Ожидаемая частота возникновения этого сценария составит $0.05 \cdot 10^{-6}$. Вероятность землетрясения маловероятна. Ожидаемая частота возникновения этого сценария составит $0.10 \cdot 10^{-6}$.

10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ФОНДОВОГО МАТЕРИАЛА

1. Водные объекты Республики Татарстан. – Казань: Издательство ОАО «ПИК «Идел-Пресс», 2006.
2. Водный кодекс Российской Федерации.
3. Геологическая карта Центральных районов Европейской части РСФСР. М.: ГУГК, 1980.
4. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения. СП 2.6.1.1292-03.
5. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 19 января 2006 г.).
6. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 19 января 2006 г.)
7. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. – М.: Недра, 1984.
8. ГОСТ 17.4.1.02-83 Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
9. ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб
10. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
11. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Общие требования к охране почв.
12. ГОСТ 17.5.3.06-85 Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
13. ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб
14. ГОСТ 4979-49. Вода хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения. Методы химического анализа. Отбор, хранение и транспортировка проб
15. Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды Республики Татарстан в 2018 году" // Государственное учреждение Республики Татарстан. Казань, 2019.
16. Государственный реестр ООПТ в РТ. – Казань: Издательство «Идел-Пресс», 2007.
17. Красная Книга Республики Татарстан / Казань, 2006.
18. Методические рекомендации по выявлению, обследованию, паспортизации и оценке экологической опасности очагов загрязнения геологической среды нефтепродуктами. - ГИДЭК, 2002.
19. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009г.). СП 2.6.1.2523-09 утверждены Главным государственным санитарным врачом РФ 07.07.2009г.
20. Об утверждении «Перечня нормативных документов, рекомендованных к использованию при проведении государственной экологической экспертизы, а также при составлении экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности» // Приказ Госкомэкологии РФ от 25 сентября 1997 г. № 397.
21. Обзор состояния природной среды и ее загрязнения на территории Республики Татарстан, 2006г.
22. Овражная эрозия востока Русской равнины / Под ред. А.П. Дедкова. Казань: Изд-во. КГУ, 1990.
23. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010). СП 2.6.1.2612-10.
24. Охрана окружающей среды // Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации. ГП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», М., 2000.
25. Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами. - Письмо Минприроды РФ № 04-25.
26. Постановление главного государственного санитарного врача РТ №18 от 14.07.1998 г.
27. Правила охраны поверхностных вод (утв. Госкомприроды СССР 21 февраля 1991 г.) предприятий Миннефтегазпрома». М, Миннефтегазпром, 1990.

Изм.	Кол-во	Лист	№ доп.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ доп.	Дата
Изм.	Кол-во	Лист	№ доп.	Дата

37. Электронный атлас РТ, Информационное агентство ЭКОИнформ, 2006 г.

Имя АНОПОН	Получил из	Дата и время АНО

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Утверждена
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

27.04.20

(дата)

2971/2020

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru;
mail@oaiis.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

Общество с ограниченной ответственностью Проектно-изыскательская фирма
«Промышленная экология и мониторинг»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Проектно-изыскательская фирма «Промышленная экология и мониторинг» (ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1655146740
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1071690064610
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 420022, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 84А
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1492

Или Юр.лиц	Рез. или Юр.
Полн. и	
Или Юр.лиц	

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	03.03.2010
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	03.03.2010 Протокол Координационного совета №29
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	03.03.2010
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации **имеет право выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства **по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
03.03.2010	28.06.2011	Нет

3.2. Сведения об **уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и **стоимости работ по одному договору**, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об **уровне ответственности члена саморегулируемой организации по**

обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*> -----	-----
<*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Заместитель
исполнительного директора
(должность
уполномоченного лица)



Герцен
(подпись)

Н.А. Герцен
(инициалы, фамилия)

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист 38
Рзм	и	и	и	и		
и	и	и	и	и		
и	и	и	и	и		

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

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

13.04.2020 № 1313-исх

На № _____ от _____

Директору
ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»

М. Р. АХМЕТОВУ
420088, г. Казань, ул. Каспийская, д.33
офис 14
pmonitoring@bk.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Марат Равилевич!

Государственный комитет Республики Татарстан по биологическим ресурсам, рассмотрев Ваше письмо о предоставлении информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «КЛ-110кВ на ПС 110кВ «Центр», сообщает следующее.

Согласно представленному картографическому материалу, испрашиваемый участок не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, 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.

Сведения о видах животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, встречающихся в Тукаевском муниципальном районе, представлены в приложении.

Сведения о видах животных и растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, непосредственно в зоне проекта могут быть получены только в рамках натурных обследований.

Дополнительно сообщаем, что в целях приведения проектной документации в соответствие с требованиями постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также выявления фаунистических данных непосредственно в зонах

Документ создан в электронной форме. № 1313-исх от 13.04.2020. Исполнитель: Билалова Г.И.
Страница 1 из 4. Страница создана: 13.04.2020 14:51

ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Республики Татарстан, зафиксированных на территории Тукаевского муниципального района

Животные, всего видов 46 в т.ч.:

Класс Млекопитающие – 3 вида: заяц-беляк, полевка красная, соя лесная;

Класс Птицы 21 вид: гусь серый, лебедь-шипун, лунь полевой, лунь луговой, осоед обыкновенный, орел-карлик, могильник, балобан, кобчик, пустельга обыкновенная, пастушок, кулик-сорока, чайка малая, клинтух, горлица обыкновенная, сова ушастая, козодой обыкновенный, сизоворонка, удод, дятел седой, сорокопуд серый;

Рептилии 1 вид: веретеница ломкая;

Беспозвоночные - 21 вида: трещетка ширококрылая, красотел бронзовый, красотел золотистоточечный, жужелица Шонхерри, жужелица-улиткоед, бронзовка большая зеленая, хрущ мраморный (июльский), усач дубовый большой, усач (толстяк) ивовый, апполон, медведица сельская, медведица-хозяйка, медведица-госпожа, орденская лента голубая, златоглазка перламутровая, бембикс носатый, пчела-плотник обыкновенная, ктырь шершневидный, сфекс зубастый, пчела-шерстобит, шмель армянский.

Растения, всего 36 видов:

Отдел покрытосеменные – 31 вид:

бодяк болотный, скерда болотная, линнея северная, пушица узколистная, сивец луговой, горошек кашубский, алтей лекарственный, наядка большая, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, пыльцеголовник красный, венерин башмачок крапчатый, венерин башмачок крупноцветковый, пальчатокоренник мясокрасный, дремлик болотный, гудайера ползучая, кокушник длиннорогий, бровник одноclubневый, гнездовка настоящая (обыкновенная), неоттианта клубочковая, любка двулистная, белозор болотный, одноцветка крупноцветковая, грушанка зеленоцветковая, грушанка малая, воронец красноплодный, ветреничка алтайская, лапчатка прямостоячая, подмаренник трехцветковый, мытник болотный, фиалка Селькирка,

Отдел папоротниковидные – 2 вида:

орлячок сибирский, сальвиния плавающая,

Отдел плауновидные – 3 вида:

двурядник уплощенный, плаун годичный, плаун булавовидный.

Грибы, всего 4 вида:

гриб-зонтик девичий, леукокопринус Бедема, энтолома красивоцветная, церипория поздняя.

Лист согласования к документу № 1313-исх от 13.04.2020
 Инициатор согласования: Билалова Г.И. Старший специалист 1 разряда отдела
 биоразнообразия
 Согласование инициировано: 13.04.2020 14:53

Лист согласования			Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное				
1	Миннегулова Р.Т.		Согласовано 13.04.2020 - 15:12	-
2	Чиспияков Р.Э.		Согласовано 13.04.2020 - 15:47	-
Тип согласования: последовательное				
3	Шарафутдинов Р.Г.		Подписано 13.04.2020 - 15:49	-

Документ создан в электронной форме. № 1313-исх от 13.04.2020. Исполнитель: Билалова Г.И.
 Страница 4 из 4. Страница создана: 13.04.2020 15:53



ПРИЛОЖЕНИЕ В

**ГЛАВНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСПЕКТОР
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**
ул. Федосеевская, 36, г. Казань, 420111



**ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДӘУЛӘТ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАШ ИНСПЕКТОРЫ**
Федосеев ур., 36, Казан ш., 420111

Тел.: (843) 221-77-47, Факс: 221-77-49, E-mail: guv@tatar.ru, www.guv.tatar.ru

20.04.2020 № 10-24/1899

На № _____ от _____

Директору
ООО ПИФ «Промэкомониторинг»
М.Р. Ахметову

О рассмотрении обращения

Главное управление ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан, рассмотрев Ваше обращение исх. № 178-04/20-р от 07.04.2020 г. информирует, что согласно приложенного в Вашем обращении картографического материала (ситуационного плана) в зоне инженерно - экологических изысканий по объекту - «КЛ-110кВ на ПС 110кВ «Центр» расположенного на территории г. Набережные Челны Республики Татарстан, сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы **не зарегистрированы**.

Одновременно информируем, что согласно постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 сентября 2007 года о введении в действие новой редакции санитарно - эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно - защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно - защитная зона скотомогильников составляет 1000 метров.

Заместитель начальника
Главного управления ветеринарии
Кабинета Министров
Республики Татарстан

Г.Г. Мотыгуллин

А.М. Хайруллина
843-221-77-51

Изм.	Исх.	Лист	№ док.	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Лист
						43

ПРИЛОЖЕНИЕ Г



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»**
(ФГБУ «ГГО»)

194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7,
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11
Факс (812) 297-86-61

29.04.2020 № 1186/25
На № _____ от _____

Директору
ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг»
М. Р. Ахметову

420088, г. Казань,
ул. Каспийская, д.33, оф. 14
Тел./Факс: (843) 276-96-12
pmonitoring@bk.ru

Справка о поправочном коэффициенте на рельеф местности

Справка выдается для подготовки документации при проведении инженерно-экологических изысканий по Объекту: «КЛ-110кВ на ПС 110кВ "Центр"». Объект изысканий расположен в Республике Татарстан, г.Набережные Челны.

Источники загрязнения атмосферы рассматриваемого объекта имеют высоту до 40 м. Проведенный анализ картографического материала в радиусе не менее 2 км от рассматриваемого Объекта показал, что на данной территории местность слабопересеченная. В связи с этим, согласно п.7.1 главы VII «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273), для выполнения расчетов рассеивания примесей в атмосфере от источников выброса вредных (загрязняющих) веществ от указанного Объекта, устанавливается поправочный коэффициент (η) на рельеф местности, равный 1,0 ($\eta=1,0$).

Настоящая справка должна использоваться только ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг» для указанного выше Объекта и не подлежит передаче другим организациям.

Директор

В.М. Катцов

Исп. Яковлева Е.А.
(812) 297-86-64, dmap@main.mgo.rssi.ru

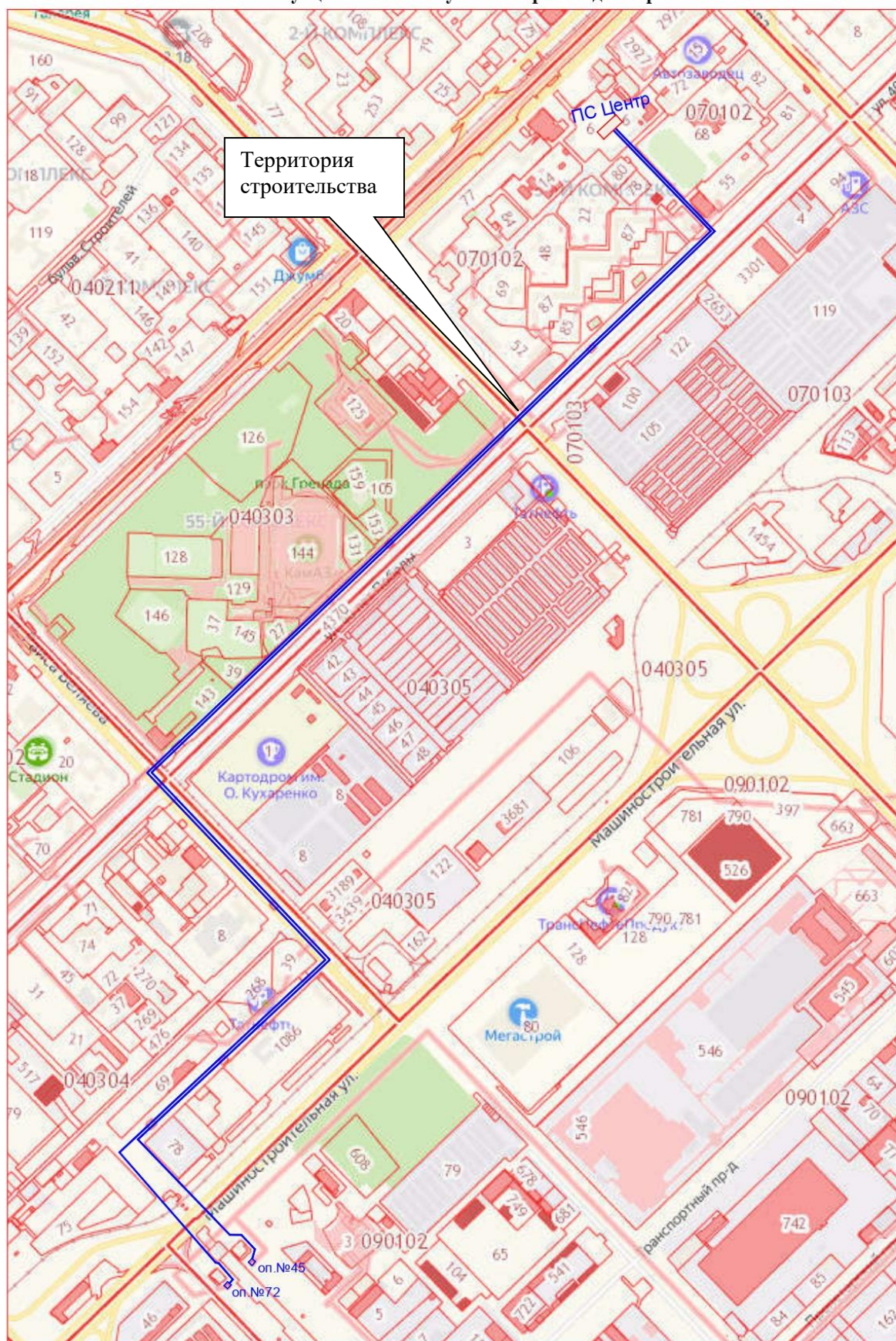
Взам. инв. №	
Получен. и	
Инв. № инв.	

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата	

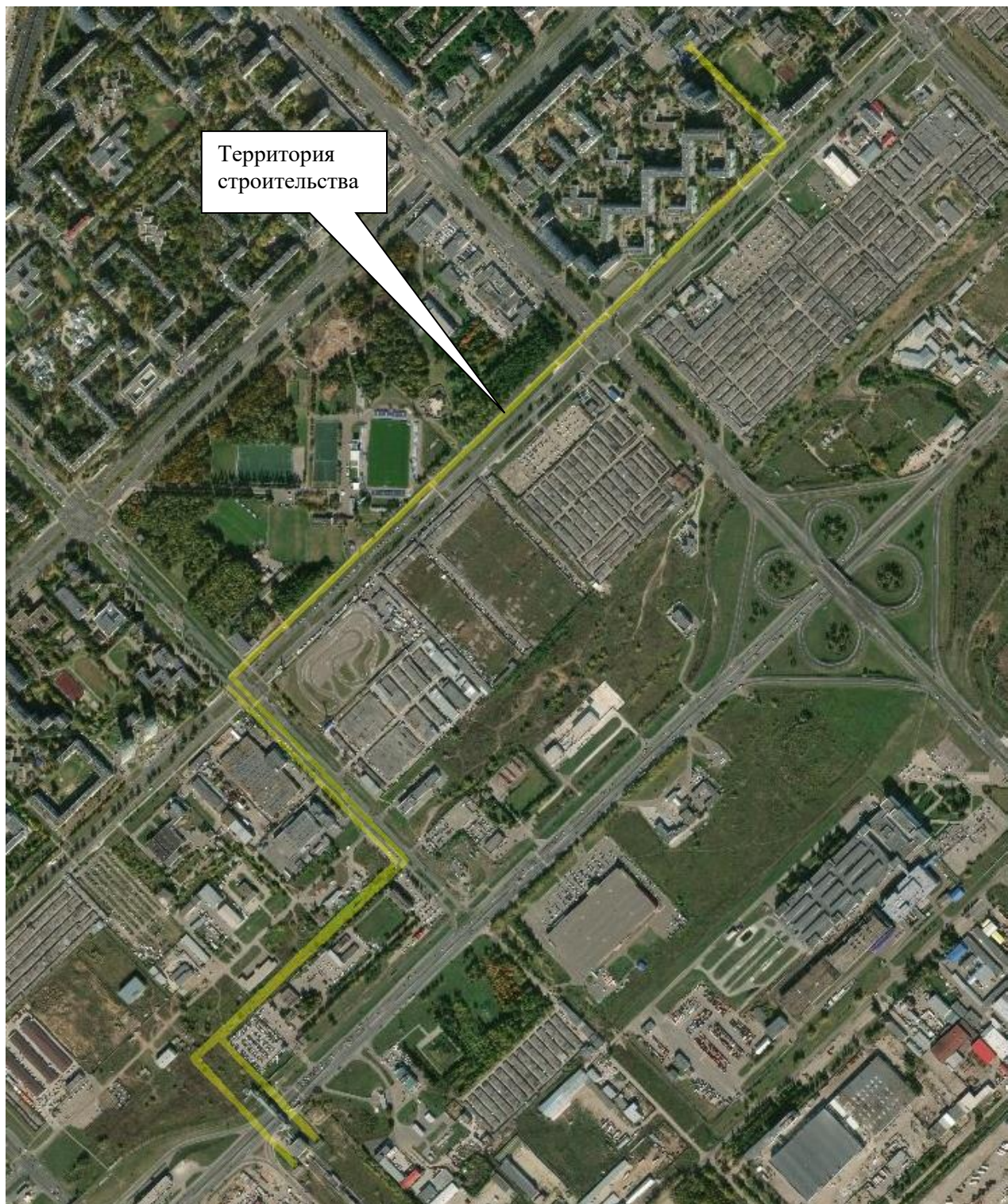
Инженерно-экологические изыскания

Лист
44

Ситуационный план участка производства работ



Имя ребенка	Полностью	Родился
-------------	-----------	---------



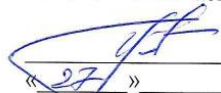
Имя и Фамилия	Получил 14	Дата и время МО
---------------	------------	-----------------

Изм.	Кол-во	Лист	№ до	Дата	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального директора-
Технический директор
ОАО «Сетевая компания»

 И.Р. Галимзянов
« 27 » 06 2019 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТА

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр	
1.	<p>Основание для проектирования:</p> <p>1.1. Инвестиционная программа ОАО «Сетевая компания»</p> <p>1.2. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации</p> <p>1.2.1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</p> <p>1.2.2. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 13.08.2018 № 937;</p> <p>1.2.3. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».</p> <p>1.2.4. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция);</p> <p>1.2.5. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция);</p> <p>1.2.6. Правила устройства электроустановок» (7-издание, с исправлениями);</p> <p>1.2.7. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.06.2003 №229 (действующее издание);</p> <p>1.2.8. «Правила проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на ВЛЭП напряжением 110 кВ и выше». РД 153-34.0-48.518-98;</p> <p>1.2.9. Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35-750 кВ, СТО 56947007-29.240.55.016-2014;</p> <p>1.2.10. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС), СТО 56947007-29.240.10.248-2017;</p> <p>1.2.11. Стандарт «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения» СТО 56947007-29.240.30.010. -2008;</p> <p>1.2.12. Руководство по проектированию систем оперативного постоянного тока (СОПТ) ПС ВНЭС СТО 56947007-29.120.40.093-2011;</p> <p>1.2.13. СТО 70238424.29.220.20.001-2009 «Аккумуляторные установки электрических станций. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования»;</p> <p>1.2.14. СТО 56947007-29.120.40.041-2010 Системы оперативного постоянного тока подстанций. Технические требования;</p> <p>1.2.15. СТО 59012820.29.020.002-2012 «Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и организации эксплуатации»;</p> <p>1.2.16. СТО 59012820.29.020.003-2016 «Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем.</p>

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

1

Изм.	Лист	№
Изм.	Лист	№
Изм.	Лист	№

Изм.	Кол-во	Лист	№	Дата

Инженерно-экологические изыскания

Лист
47

	Микропроцессорные устройства автоматической частотной разгрузки. Нормы и требования»;
1.2.17.	СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;
1.2.18.	СТО 59012820.29.020.002-2018 «Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Устройства автоматики ограничения перегрузки оборудования. Нормы и требования»;
1.2.19.	СТО 59012820.29.020.003-2017 «Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Устройства автоматики ограничения повышения частоты. Нормы и требования»;
1.2.20.	Правила переключений в электроустановках утвержденные приказом Минэнерго России от 13.09.2018 № 757;
1.2.21.	ФЗ-123 Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
1.2.22.	Требования к шкафам управления и РЗА с микропроцессорными устройствами. СТО 56947007-29.120.70.042-2010;
1.2.23.	Паспорт безопасности объекта ТЭК;
1.2.24.	Руководство по обеспечению электромагнитной совместимости вторичного оборудования и систем связи электросетевых объектов. СТО 56947007-29.240.043-2010;
1.2.25.	Методические указания по обеспечению электромагнитной совместимости на объектах электросетевого хозяйства. СТО 56947007-29.240.044.2010;
1.2.26.	Устройства РЗА присоединения 110 – 220 кВ. Типовые технические требования. СТО 56947007-33.040.20.022-2009;
1.2.27.	Рекомендации по применению типовых принципиальных схем распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. СТО 56947007-29.240.30.047-2010;
1.2.28.	Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем и объектов электроэнергетики, утвержденные приказом Минэнерго России от 12.07.2018 № 548;
1.2.29.	Руководящие указания по проектированию заземляющих устройств подстанций напряжением 35 – 750 кВ. СТО 56947007-29.130.15.114-2012;
1.2.30.	Стандарт СТО 59012820.29.020.004-2018 Релейная защита и автоматика. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика. Нормы и требования»;
1.2.31.	Методические указания по устойчивости энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 03.08.2018 №630;
1.2.32.	Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 58085-2018 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Правила предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем. Нормы и требования», утвержденный приказом Росстандарта от 13.03.2018 № 129-ст;
1.2.33.	ГОСТ Р 56303-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Нормальные схемы электрических соединений объектов электроэнергетики. Общие требования к графическому исполнению» (утвержден приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 1984-ст);
1.2.34.	ГОСТ Р 56302-2014 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Диспетчерские наименования объектов электроэнергетики и оборудования

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

2

Изм.	или	№
Получен	и	
Изм.	или	№

Изм.	Кол-во	Лист	№ до	Дата	Дата

- 1.2.53. СТО 56947007-29.240.10.191-2014 «Методические указания по защите от резонансных повышений напряжения в электроустановках 6-750 кВ»;
- 1.2.54. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- 1.2.55. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- 1.2.56. РД 34.20.179 «Типовая инструкция по компенсации емкостного тока замыкания на землю в электрических сетях 6-35 кВ».
- 1.2.57. «Правила противопожарного режима в РФ», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. N 390;
- 1.2.58. Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*);
- 1.2.59. СТП 9001.7.2.1-01-01-2017 Контрольные кабели. Общие технические требования при проектировании, реконструкции, ремонте и новом строительстве. Пр.СК-317 от 22.11.2017;
- 1.2.60. СТП 9001.8.5.3-01-01-2018 Требования к приемке устройств РЗА в эксплуатацию при новом строительстве, реконструкции и модернизации Пр.СК-45 от 08.02.2018;
- 1.2.61. Методические указания по эксплуатации современных электронных устройств контроля изоляции систем оперативного постоянного тока на подстанциях ОАО «Сетевая компания» Пр.СК-290 от 11.11.2016 г.;
- 1.2.62. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.08.2018 №937.
- 1.2.63. Стандарт предприятия. Диспетчерские наименования оборудования ОАО «Сетевая компания». СТП 9000.2.7.2.-01-02-2016 (37/201).
- 1.2.64. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 №1129 «Об утверждении и введении в действие Порядка проведения при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации».
- 1.2.65. Приказ Ростехнадзора от 31.01.2013 №38 «Об утверждении Административного регламента по исполнению Ростехнадзором государственной функции по осуществлению федерального государственного строительного надзора при строительстве, реконструкции объектов капитального строительства, указанных в п. 5.1. ст.6 Градостроительного кодекса РФ, за исключением тех объектов, в отношении которых осуществление государственного строительного надзора указами Президента РФ возложено на иные федеральные органы исполнительной власти».
- 1.2.66. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128 «Об утверждении и введение в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».
- 1.2.67. Приказ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и(или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
- 1.2.68. Правила взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств РЗА утвержденные приказом Минэнерго России от 13.02.2019 № 100

4

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

מלוא מוסדות	מספר מוסדות	מספר מוסדות
-------------	-------------	-------------

5

- В сметной документации стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном (2001 года) и текущем (сложившемся ко времени составления смет);
- В сметной документации предусмотреть локальные сметы, составленные на основании перечня и объемов пусконаладочных работ в полном объеме («вхолостую» и «под нагрузкой»). Затраты на проведение работ «вхолостую» включить в сводный сметный расчет стоимости строительства;
- В сводный сметный расчет включить затраты на исполнительную съемку, изготовление технического плана;
- В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на организацию усиленной охраны объекта (при необходимости);
- В проекте предусмотреть мероприятия по переустройству коммуникаций попадающих в зону реконструкции;
- Выдать заказчику экземпляры проекта на бумажном носителе в количестве 4 шт. и в электронном виде (в формате PDF с возможностью поиска и копирования текста). Сметную документацию в формате, совместимом с ПК «Гранд-смета»;
- Согласовать проект с заинтересованными организациями в соответствии с законами и действующими нормативными документами;
- Предусмотреть организацию учета электроэнергии, в проекте, отдельным разделом или томом, предусмотреть организацию АИИС УЭ (при необходимости)
- Согласовать трассу проектируемого участка КЛ с Заказчиком.
- В рабочей и проектной документации предусмотреть сравнительную ведомость стоимости объекта.
- Определить необходимость разработки схем внешнего электроснабжения.
- Предусмотреть организацию усиленной охраны.
- Предусмотреть организацию учета электроэнергии.

- Выполнить инженерно-геологические, инженерно-гидрологические, инженерно-геодезические, инженерно-экологические изыскания для проектирования в объеме, необходимом для проектирования
- В ходе проектирования объекта выполнить следующие мероприятия (окончательный состав работ подлежит уточнению в процессе принятия проектных решений):
 - согласование с правообладателями использования земельных участков (частей участков), в т.ч. получение необходимого пакета распорядительных документов о предоставлении (использовании) земельных и/или лесных участков в органах власти Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципальных образований, местного самоуправления;
 - выполнение в отношении земельных участков государственной или муниципальной собственности кадастровых работ по формированию земельных и/или лесных участков и в отношении земельных участков иной собственности при возникновении такой необходимости по согласованию с Заказчиком;
 - составление схемы границ предполагаемых к использованию земель и/или лесных участков с указанием координат характерных точек границ, с использованием системы координат, применяемой при ведении государственного кадастра недвижимости;
 - внесение Объекта в схемы (документы) территориального планирования в соответствии с требованиями действующего законодательства;
 - подготовку договоров (иных необходимых документов) на право пользования Заказчиком земельным участком и сопровождение процедуры заключения (подписания) между Заказчиком и правообладателями земельных и/или участков договоров аренды (купли-продажи) земельных участков, в т.ч. урегулирование разногласий по условиям указанных договоров, соглашений об установлении сервитута земельного участка, необходимых для строительства Объекта и реконструкции объектов, принадлежащих Заказчику;

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

8.	Требования к качеству конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции: - в соответствии с действующими нормативами.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия: Не требуется.
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям Не требуется
11.	Выделение этапов строительства, требования по перспективному расширению предприятия. проектом определить этапы строительства, объемы работ согласовать с Заказчиком
12.	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения. Не требуется
13.	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий - в случае заключения договора аренды лесного участка необходимо предусмотреть разработку проекта освоения лесов, получение положительного экспертного заключения государственной (муниципальной) экспертизы ПОЛ. - мероприятия по охране атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха. Перечень и расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферу. - мероприятия по рациональному использованию и охране поверхностных и подземных вод. Расчет массы сбросов вредных веществ в окружающую среду. - мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Перечень и расчет объемов образования отходов производства и потребления. - мероприятия по охране растительного и животного мира. - перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. - мероприятия по рекультивации и благоустройству нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова. -
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда В соответствии с действующими НТД
15.	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - В соответствии с действующими НТД.
16.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Предусмотреть выделение охранной зоны КЛ и ее обозначение на местности предупреждающей и запрещающей информацией согласно требований нормативных документов.
17.	Требования к инженерной-технической укрепленности объекта. Инженерно-технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объекта от преступных посягательств. Не требуется.

8

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

Изм.	№	Дата	Изм.	№	Дата

18.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ. Не требуется.
19.	Особые требования и условия: В процессе проектирования предварительно согласовать основные технические решения и типы применяемого оборудования с Заказчиком.
20.	Состав демонстрационных материалов. Не требуется.
21.	Срок сооружения объекта:
22.	Срок выполнения проекта:
23.	Проектная организация - генеральный проектировщик.
24.	Исходные данные, передаваемые заказчиком проектной организации По запросу

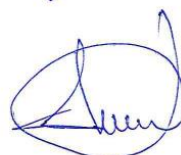
Директор Филиала ОАО «Сетевая компания» -
Набережночелнинские электрические сети



Л.Р. Зарипов

Согласовано:
от ОАО «Сетевая компания»:

Начальник ОКС



И.Р. Ямилов

КЛ 110 кВ на ПС 110 кВ Центр

9

Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата
Изм.	№	Дата

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Дата

Инженерно-экологические изыскания

Лист

55