

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕРВИС ННК»

Заказчик – АО «Татойлгаз»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

**«ЩЕБЕНОЧНАЯ ДОРОГА ОТ ПЛОЩАДКИ ГЗУ-8 ДО УЧАСТКА
НЕДР КАРЬЕРА «СЕВЕРО-КЕРЛИГАЧ»**

Материалы по обоснованию

2017г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СЕРВИС ННК»

Заказчик – АО «Татойлгаз»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И
ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

**«ЩЕБЕНОЧНАЯ ДОРОГА ОТ ПЛОЩАДКИ ГЗУ-8 ДО УЧАСТКА
НEDР КАРЬЕРА «СЕВЕРО-КЕРЛИГАЧ»**

Генеральный директор



А.Ф. Алчинов

Альметьевск, 2017г.

**Состав проекта планировки и проекта межевания
территории линейного объекта**

№ п/п	Наименование	Масштаб
Текстовые материалы		
1	Основные положения	-
2	Материалы по обоснованию проекта	-
Графические материалы		
1	Лист 1.Размещение линейных объектов в структуре Лениногорского района	-
2	Лист 2. Карта кадастрового деления на территории района проектирования	-
3	Лист3 . Проект межевания территории линейного объекта.	M 1:2500
4	Лист 4. Полоса отвода линейного объекта на топографической основе	M 1:2500
5	Лист 5. Размещение линейного объекта в зонах с особыми условиями	-

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА	
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.....	6
ГЛАВА 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	6
ГЛАВА 3. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ, ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	7
3.1. Краткая физико-географическая характеристика территории.....	7
3.2. Административная характеристика района работ.....	8
3.3. Климатическая характеристика района работ.....	8
3.4. Инженерно-геологические условия участка работ.....	8
3.5. Гидрогеологические условия участка работ.....	10
3.6. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта(сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.).....	11
3.7. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта.....	12
3.8. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	17
ГЛАВА 4. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	18
4.1. Особо охраняемые природные территории.....	18
4.2. Объекты историко-культурного наследия.....	19
4.3. Сведения о скотомогильниках и биотермических ямах.....	20
4.4. Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.....	20
ГЛАВА 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	21
ГЛАВА 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	21
ГЛАВА 7. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	22
ГЛАВА 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОЕКТУ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	22
ГЛАВА 9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОЕКТУ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....	23
ГЛАВА 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	24
10.1. Рекомендации по организации природоохранных мероприятий	27
10.2. Рекомендации по рекультивации нарушенных земель.....	31
10.3. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в	

<i>атмосферу</i>	31
<i>10.4.Мероприятия по снижению воздействия на водную среду</i>	32
<i>10.5.Мероприятия по охране недр</i>	34
<i>10.6.Мероприятия по охране животного и растительного мира</i>	35
<i>10.7.Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов</i>	39
ГЛАВА 11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ	42
<i>11.1. Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне</i>	42
<i>11.2. Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне.....</i>	42
<i>11.3. Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки.....</i>	42
<i>11.4. Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или перенос деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции.....</i>	42
<i>11.5. Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенными к категориям по гражданской обороне.....</i>	43
<i>11.6. Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.....</i>	43
<i>11.7. Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отправляющих веществ.....</i>	44
<i>11.8. Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)</i>	44
ГЛАВА 12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА.....	44
13. ПРИЛОЖЕНИЯ.	

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Градостроительному кодексу РФ (глава 5) от 29.12.2004 № 190-ФЗ и других нормативных и правовых актов разработка проектной документации для строительства или реконструкции линейных объектов должна осуществляться на основании проекта планировки и проекта межевания территории.

Согласно п. 2 (в) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, к линейным объектам относятся автомобильные и железные дороги, линии связи, линии электропередачи, магистральные трубопроводы и другие подобные объекты.

Проект планировки и межевания территории линейного объекта выполнен в соответствии с действующей законодательно-нормативной и методической документацией Российской Федерации: Градостроительного кодекса Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (ред. от 28.07.2012 г.); СНиП 11-04-2003 «Инструкции о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации (утв. Постановлением Госстроя РФ от 29.10.2002 г., №150)»; СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и др. нормативно-технической документации, в соответствии с требованиями технических регламентов, градостроительных регламентов с учетом границ территорий объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, границ территорий вновь выявленных объектов культурного наследия, границ зон с особыми условиями использования территорий и др.

Главной целью данной работы является разработка проекта планировки территории и проекта межевания территории линейного объекта «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач», расположенного на территории Керлигачского сельского поселения Лениногорского муниципального района Республики Татарстан.

Проект планировки и межевания территории для строительства «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач» основан на данных проектной документации разработанной ООО «Нефтестройпроект», свидетельство №0389.01-2016-1661043252-П-183, выдано 13 апреля 2016 г. саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, некоммерческое партнерство «Межрегиональная Ассоциация Проектировщиков РемТехНадзор» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-183-06052013).

Работы выполнялись в местной системе координат МСК-16 и Балтийской системе высот.

Проект состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию. Материалы по обоснованию и основные положения проекта включают в себя как графические, так и текстовые материалы. При подготовке документации по планировке территорий осуществляется разработка проектов планировки территорий, проектов межевания территорий для данного объекта.

Весь картографический материал выдается на электронных носителях в программе AutoCAD, которая позволяет более детально рассмотреть небольшие объекты. Пояснительная записка и прочие текстовые материалы в составе проекта подготовлены в форматах MicrosoftOffice.

Подготовка проекта осуществляется в целях установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейного объекта.

ГЛАВА 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Проект разработан на основании технического задания, исходных данных и технических условий, необходимых для подготовки проекта:

1. Схема территориального планирования Лениногорского муниципального района, утвержденная Решением Совета Лениногорского муниципального района от 07.03.2013 г. №20.

Техническое обоснование и экономически целесообразное проектное решение для строительства объекта «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач», на территории Керлигачского сельского поселения Лениногорского муниципального района Республики Татарстан.

ГЛАВА 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТА МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Главная цель настоящего проекта – подготовка материалов по проекту планировки и проекту межевания территории линейного объекта «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач».

Подготовка проекта, осуществляется в целях установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейного объекта.

Для обеспечения поставленной цели необходима ориентация на решение следующих задач:

- выявление территории, занятой линейным объектом;
- выявление территории его охранной зоны, устанавливаемой на основании действующего законодательства, указание существующих и проектируемых объектов, функционально связанных с проектируемым линейным объектом, для обеспечения деятельности которых проектируется линейный объект (например, здания и сооружения, подключаемые к инженерным сетям);
- выявить объекты, расположенные на прилегающей территории, охранные зоны которых «накладываются» на охранную зону проектируемого линейного объекта, а также иные существующие объекты, для функционирования которых устанавливаются ограничения на использование земельных участков в границах охранной зоны проектируемого объекта;
- анализ фактического землепользования и соблюдения требований по нормативной обеспеченности на единицу площади земельного участка объектов, расположенных в районе проектирования;
- определение в соответствии с нормативными требованиями площадей земельных участков исходя из фактически сложившейся планировочной структуры района проектирования;
- обеспечение условий эксплуатации объектов, расположенных в районе проектирования в границах формируемых земельных участков;
- формирование границ земельных участков с учетом обеспечения требований сложившейся системы землепользования на территории муниципальных образований;
- обеспечение прав лиц, являющихся правообладателями земельных участков, прилегающих к территории проектирования.

ГЛАВА 3. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ, ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

3.1. Краткая физико-географическая характеристика территории

По рельефу – это один из самых высокорасположенных районов РТ, приурочен к многочисленным останцам верхнего плато Бугульминско-Белебеевской и Шугуровской возвышенностей (высота до 338 м над уровнем моря). На территории протекают крупные реки – Шешма и Степной Зай, их притоки: река Кувак, река Камышла, река Карагайка, река Урмышила, река Лесная Шешема. Расположенные на склонах плато ветвящиеся долины рек, оврагов, логов расчленяют склоны и образуют сложный эрозийный рельеф.

Район хозяйственno освоен. Ландшафт, значительно преобразованный сельскохозяйственной деятельностью человека. Лесами занято 28,5% земельного фонда. Наиболее покрыты лесами западная и восточная части района. Преобладают смешанные породы деревьев. Боль-

шую часть земельных угодий занято пахотными землями и землями сельскохозяйственного назначения. Так же территория района застроена точечными объектами нефтяной промышленности и инженерными коммуникациями между ними. Населенные пункты соединены автомобильными дорогами.

3.2. Административная характеристика района работ

Административно район строительства расположен в юго-восточной части Республики Татарстан в Лениногорском и Черемшанском районе. Ближайшие населенные пункты Шешминская Крепость, Керлигач, Мордовская Кармалка, им.Мичурина, Ст.Иштеряк.

Лениногорский муниципальный район граничит на западе с Черемшанским, на севере - с Альметьевским, на востоке - с Бугульминским, на юге - с Самарской областью.

Для обеспечения подъезда, доставки оборудования и материалов к проектируемому объекту используются существующие дороги, имеющие твердое покрытие, и далее по вдольтрассному проезду.

3.3. Климатическая характеристика района работ

Климат района умеренно – континентальный с продолжительной зимой и относительно коротким летом. Продолжительность благоприятного периода для сельскохозяйственных работ составляет 6 месяцев. Средняя температура января $-17,7^{\circ}\text{C}$, средняя температура июля $24,3^{\circ}\text{C}$, среднегодовая температура $+3,3^{\circ}\text{C}$. Выпадает 527 мм осадков, наибольшая их часть приходится на теплый период года. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средняя высота снежного покрова достигает 40 мм. Снег лежит 155–165 дней. Глубина промерзания грунта 1,6 м.

3.4. Инженерно-геологические условия участка работ

Проектируемые объекты расположены на территории Лениногорского и Черемшанского районов Республики Татарстан Российской Федерации.

Геолого-литологическое строение площадок представлено нижеследующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

Геол. в возраст	Номер ИГЭ	Описание грунтов	Мощность, м	
			от	до
1	2	3	4	5
tQIV	1а	Насыпной грунт: суглинок с почвой, маловлажный, с гл. 1,0м влажный	0,3	1,3
eQIV	1	Почвенно-растительный слой	0,3	0,7

edQIII dQIII adQIII	2	Суглинок красно-коричневый, коричневый, тяжелый, твердый, полутвердый, известковистый, с дресвой карбонатных пород, с прослойками щебня	0,5	4,8
eP2	2б	Суглинок светло-серый, голубовато-серый, коричневый, серовато-коричневый, голубовато-серый, тяжелый, тугопластичный, с щебнем и дресвой	0,8	2,2
	2в	Суглинок серый, тяжелый, мягкотекущий, с гравием и галькой, с дресвой	0,9	1,3
	3	Щебенистый грунт с супесчано-карбонатным заполнителем до 30%, маловлажный, с прослойками суглинка	0,4	3,8
	4	Глина буровато-коричневая, красно-коричневая, красновато-коричневая, темно-коричневая, легкая, твердая, полутвердая, с дресвой и щебнем карбонатных пород	1,5	7,5
eP2	5	Глина светло-серая, розовато-коричневая, красно-коричневая, вишнево-красная, желто-серая, легкая, твердая, известковистая, слоистая, размягчаемая в воде ($ksat = 0,71$ д.е.), выветрелая ($kwr = 0,91$ д.ед), слабоводопроницаемая ($K_f = 0,17$ м/сут), с прослойками алевролита низкой прочности, с прослойками известняка, с прослойками (до 0,1м) мергеля	0,5	3,7
	6	Алевролит розовато-серый, розовато-коричневый, красно-коричневый, светло-серый, низкой прочности, средней степени водонасыщения, известковистый, размягчаемый в воде ($ksat = 0,70$ д.е.), выветрелый ($kwr = 0,87$ д.ед), сильноводопроницаемый ($K_f = 4,4$ м/сут), с прослойками (до 0,1м) мергеля	0,6	4,9
	7	Известняк светло-серый, средней прочности, трещиноватый, неразмягчаемый в воде ($ksat = 0,85$ д.е.), выветрелый ($kwr = 0,97$ д.ед), сильноводопроницаемый ($K_f = 14,3$ м/сут)	0,4	1,0
	8	Песчаник красно-коричневый, желто-серый, зелено-серый, коричнево-серый, коричневый, низкой прочности, мелкозернистый, на глинистом цементе, средней степени водонасыщения, размягчаемый в воде ($ksat = 0,62$ д.е.), выветрелый ($kwr = 0,83$ д.ед), сильноводопроницаемый ($K_f = 5,4$ м/сут)	0,7	1,5

В целом геолого-литологическое строение района работ характеризуется относительной выдержанностью грунтов по площади и глубине, неоднородностью их состава и состояния. Коррозионная агрессивность грунтов участка на глубине до 2,0м. по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, средняя и низкая. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля по водородному показателю низкая, по содержанию органического вещества низкая. Коррозионная агрессивность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля по водородному показателю низкая, по содержанию хлоридов высокая. На период бурения сентябрь-ноябрь 2015г. подземные воды были вскрыты на кусту скважин К-2192 и по проектируемым трассам нефтепроводов и линий ВЛ на переходах через ручей и р.Черный ключ. Уровень грунтовых вод на кусту скважин К-2192 в скв. №10 установленся на глубине 7,4м (абс.отм.185,80), по проектируемым трассам в скв. №103 - на глубине

4,0м (абс.отм.185,25), в скв. №102 - на глубине 1,3м (абс.отм.184,70), в скв.№15 - на глубине 2,5 (абс.отм.184,70м). На остальной территории месторождения, по которой проходят проектируемые трассы и расположены проектируемые кусты добывающих и нагнетательных скважин подземные воды не были вскрыты.

В пределах рассматриваемой территории отмечается наличие специфических грунтов –элювиальных и просадочных.

Поверхностных проявлений физико-геологических процессов и явлений (оползней, суффозии, карста и т.п.), отрицательно влияющих на устойчивость поверхностных и глубинных массивов площадки и окружающей территории не наблюдается.

3.5. Гидрогеологические условия участка работ

По геоморфологическому районированию Республики Татарстан изучаемая территория расположена в левобережной части широкой Иксской долины, в восточной части республики Татарстан, она относится к лесостепной зоне Восточного Закамья. Рельеф этого района представляет собой всхолмлённую равнину, типичную для Бугульминско-Белебеевской возвышенности с существенными колебаниями высот.

Изучаемая территория представляет собой умеренно-расчлененную денудационную равнину нижнего плато, сложенную преимущественно элювиальными отложениями пермского возраста. Для рельефа района характерны сглаженные увалистые формы, расчлененные долинами рек и овражной сетью.

В гидрологическом отношении объект изысканий расположен в долинах рек Степной Зай, Мензеля, Ик (левых притоков реки Кама). С запада район изысканий ограничен правобережьем р. Степной Зай, с востока и северо-востока – левобережьем р. Ик.

Густота гидрологически активной речной сети колеблется в пределах от 0,11 до 0,43 км/км². В непосредственной близости от проектируемых объектов протекают следующие водотоки: р.р. Урсала, Меля, Холодная, Салкын-Чишма, Чатра-Елга, Мензеля, Мальбагуш, Азми и др.

Преобладающий коэффициент густоты речной сети составляет 0,21-0,4 км/км².

Встречаются суходолы с отсутствием летом стока. Водотоки в суходолах имеются только весной.

Реки полноводны лишь во время снеготаяния и ливневых дождей. Средний слой меженного стока составляет 40 мм, весеннего – 71 мм, годового – 111 мм.

В соответствии с п.26 ГОСТ 19179-73 р. Мензеля относится к категории средних водотоков (средние водотоки – реки с водосборной площадью от 2000 км² до 50000 км²),

остальные водные объекты рассматриваемой территории – к категории малых водотоков (малые водотоки – реки с водосборной площадью менее 2000 км²).

Русла рек сильноизвилистые, разветвленные. Реки маловодны, питание смешанное, преимущественно снеговое (до 80%). Гидрологический режим характеризуется высоким половодьем и низкой продолжительной меженю. Половодье начинается в конце марта, реки замерзают в первой половине ноября. Для зимнего периода характерен продолжительный устойчивый ледостав. Вода в реках умеренно жесткая – весной (3,0-6,0 мг-экв./л) и очень жесткая (9,0-12,0 мг-экв./л) в межень. Средняя минерализация (200-300 мг/л) весной и повышенная (500-700 мг/л) в межень. Грунт дна песчано-глинистый, заиленный.

3.6. Сведения об особых природно-климатических условиях земельного участка, предоставляемого для размещения линейного объекта (сейсмичность, мерзлые грунты, опасные геологические процессы и др.)

В пределах изученной территории отмечается наличие специфических грунтов – элювиальных и пучинистых.

Элювиальные грунты представлены глинами ИГЭ 2,2а,2б, песчаниками ИГЭ-3 и известняками ИГЭ 4 различной степени выветрелости и в различной степени трещиноватыми, обладающими пластичными свойствами, склонными к ухудшению свойств при водонасыщении. Образовались они в процессе выветривания горных пород, оставшихся на месте своего образования и являются собой кору выветривания площадного типа.

Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 3,4-7,6м.

Элювиальные коренные отложения представлены следующими грунтами:

1.Суглинок ИГЭ 2,2б- легкий, слоистый, известковистый, с прослойками до 0,1 м песчаника и известняка, ненабухающая ($e_{sw}=0,015-0,038$ д. е), медленной скорости размокания, водонепроницаемая ($K_\phi=0,001-0,004$ м/сут), труднорастворимая ($q_{sr}=0,03$ г/л), непросадочная ($\sigma_{pr}=0,002-0,007$ д. е).

2. Щебенистый грунт ИГЭ 3-мелкозернистый, с супесчано-карbonатным заполнителем до 30%, маловлажный, с прослоями суглинка, низкой прочности (сопротивление одноосному сжатию R_c при природной влажности 1,28-2,41 Мпа, при водонасыщении – 1,12-2,13 Мпа), малой степени водонасыщения, сильно выветрелый ($K_{wr}=0,65-0,78$ д. е), размягчаемый ($k_{sat}=0,60-0,72$ д. е), водопроницаемый ($K_\phi=0,06-2,4$ м/сут), труднорастворимый ($q_{sr}=0,05$ г/л).

3.Глина ИГЭ 4 – средней прочности (сопротивление одноосному сжатию R_c при природной влажности 16,79-19,70 Мпа, при водонасыщении – 15,92-16,71Мпа), трещиноватый, плитчатый, малой степени водонасыщения, неразмягчаемый ($k_{sat}=0,79-0,85$ д.

е), слабоветрелый ($K_{wr}=0,95-0,96$ д.е), сильноводопроницаемый ($K_{\phi}=14,6-16,5$ м/сут), труднорастворимый ($q_{sr}=0,03$ г/л).

Учитывая неоднородность элювиальных грунтов по глубине и в плане из-за различия их прочностных и деформационных характеристик; изменение их свойств при замачивании, склонность их к деформациям морозного пучения, при исследовании инженерно-геологических условий проектируемых сооружений необходимо предусмотреть мероприятия в соответствии с п.п.6.5.15 – 6.5.18 СП 22.13330.2011:

-устройство уплотненных грунтовых подушек из песка, гравия, щебня;

-защита их от разрушения атмосферными воздействиями и водой в период устройства котлованов (водозащитные мероприятия, недопущение перерыва в устройстве оснований и последующем возведении фундаментов, недобор грунта в котловане).

В пределах изученной территории отмечаются или возможны геологические процессы и их инженерно-геологические (или техногенные) аналоги – морозное пучение, плоскостная эрозия, склоновые процессы, подтопление.

В пределах исследованной территории возможно проявление морозного пучения, вызванного промерзанием грунта, миграцией влаги, образованием ледяных прослоев и деформацией скелета грунта, приводящих к увеличению объема грунта и поднятию его на поверхность.

Морозное пучение может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с фундаментами проектируемых сооружений, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформацию сооружений.

В зависимости от уровня грунтовых вод пучинистые явления проявляются в течение сезона в разной степени. На большей части исследуемых площадок подземные воды залегают ниже глубины промерзания грунтов, следовательно, увлажнение верхних слоев грунта возникнет только при таянии снега весной, когда температура воздуха не такая низкая, как зимой.

При замерзании даже всей поровой воды в грунте увеличение его объема не превышает 3 %. Наличие в глинистых грунтах большого количества коллоидных частиц сильно затрудняет передвижение воды по капиллярам из нижних слоев грунта к зоне промерзания.

3.7. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании линейного объекта

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой чернозем суглинистого состава (мощность 0,1-0,7м).

Лабораторно не охарактеризован. Основанием сооружений служить не может. При производстве строительных работ подлежит полному удалению с последующим использованием для целей рекультивации.

Для учета объема земляных работ плотность грунта рекомендуем принять $1,45 \text{ т}/\text{м}^3$.

Характеристики физико-механических свойств выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ № 2, 2а, 2б, 3, 4) приводятся в таблицах № 2-6:

Таблица 2 - ИГЭ № 2

ИГ Э 2		Глина (eP_2) твердая и полутвердая, легкая, известковистая, ненабухающая, медленной скорости размокания, водонепроницаемая, непросадочная, слабопучинистая							Таблица №4	
№ III	Виды определений	Букв. обоз.	Един из- мер.	Кол. оп- ред.	Значения		Средние значе- ния	Нор- ма- тивные	Расчетные	
					от	до			0,85	0,95
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Физические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
1.1	Природная влажность	w	%	278	8,9	32,8	17,5	17,5		
1.2	Граница текучести	W _l	%	278	22,9	43,4	35,6	35,6		
1.3	Граница раскатывания	W _p	%	278	14,3	28,3	21,5	21,5		
1.4	Плотность грунта	p	г/см ³	278	1,66	2,04	1,88	1,88	1,88	1,88
1.5	Коэффициент фильтрации	K _f	м/сут	10	0,001	0,003	0,002			
1.6	Степень пучинистости	Rf _{2x1} 0	б.р.	10	0,32	0,39	0,37			
1.7	Плотность частиц грунта	ρ _s	г/см ³	278	2,71	2,74	2,72	2,72		
2. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом										
2.1	Коэффициент пористости	e	б.р.	278	0,534	0,974	0,698	0,698		
2.2	Число пластичности	I _p	%	278	8,1	18,8	13,9	13,9		
2.3	Плотность сухого грунта	ρ _d	г/см ³	278	1,37	1,77	1,60	1,60		
2.4	Коэффициент водоонасыщения	S _r	д.е.	278	0,351	1,006	0,678	0,678		
2.5	Показатель текучести	I _L	б.р.	278	-1,48	0,88	-0,30	-0,30		
3. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом при полном водонасыщении										
3.1	Плотность грунта	P _{sat}	г/см ³	278	1,87	2,11	2,01	2,01	2,02	2,01
3.2	Полная возможная влажность	w ₀	%	278	19,7	35,9	25,7	25,7		
3.3	Показатель текучести	I _{sat}	б.р.	278	-0,38	1,38	0,32	0,32		
4. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
4.1	Удельное сцепление	C	кПа	102	20,00	68,33	37,52	37,52	36,0 4	34,2 3
4.2	Угол внутреннего трения	f	град.	102	21	29	26	25,9	25	25
4.3	Модуль деформации	E	МПа	102	12,1	47,2	22,7	22,7		
4.4	Относительная просадочность	E _{sl}	д.е.	102	0,0002	0,0072	0,0030	0,0030		
5. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом при полном водонасыщении										
5.1	Удельное сцепление	C зам.	кПа	102	9,96	45,61	24,56	24,6	23,6 8	22,4 9

5.2	Угол внутреннего трения	f зам.	град.	102	10	26	18	17,8	17	16
5.3	Модуль деформации	Eзам	МПа	102	12,0	45,0	20,9	20,9		

Таблица 3 - ИГЭ № 2а

ИГЭ 2а		Глина (eP_2) тугопластичная, легкая, известковистая, ненабухающая, медленной скорости размокания, водонепроницаемая, непросадочная, среднепучинистая							Таблица №5	
№п/п	Виды определений	Букв. обоз.	Един. из- мер.	Кол. оп- ред.	Значения		Средние значе-ния	Норма- тивные	Расчетные	
					от	до			0,85	0,95
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Физические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
1.1	Природная влажность	w	%	27	21,8	28,5	25,0	25,0		
1.2	Граница текучести	W _l	%	27	27,7	37,1	32,5	32,5		
1.3	Граница раскатывания	W _p	%	27	18,0	23,2	20,6	20,6		
1.4	Плотность грунта	p	г/см ³	27	1,81	2,02	1,93	1,93	1,92	1,92
1.5	Коэффициент фильтрации	K ф	м/сут	10	0,003	0,004	0,004	0,004		
1.6	Степень пучинистости	R _{f2x10}	б.р.	10	0,44	0,62	0,53	0,5		
1.7	Плотность частиц грунта	p _s	г/см ³	27	2,71	2,72	2,71	2,71		
2. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом										
2.1	Коэффициент пористости	e	б.р.	27	0,644	0,877	0,755	0,755		
2.2	Число пластичности	I _p	%	27	9,4	14,8	12,0	12,0		
2.3	Плотность сухого грунта	p _d	г/см ³	27	1,45	1,65	1,55	1,55		
2.4	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.е.	27	0,753	0,994	0,902	0,902		
2.5	Показатель текучести	I L	б.р.	27	0,26	0,50	0,37	0,37		
3. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом при полном водонасыщении										
3.1	Плотность грунта	P _{sat}	г/см ³	27	1,92	2,04	1,98	1,98	1,97	1,97
3.2	Полная возможная влажность	w ₀	%	27	23,7	32,2	27,8	27,8		
3.3	Показатель текучести	I _{sat}	б.р.	27	0,37	1,10	0,61	0,61		
4. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
4.1	Удельное сцепление	C	кПа	17	13,33	25,00	18,68	18,68	17,7 4	17,1 4
4.2	Угол внутреннего трения	f	град.	17	15	23	18	18,1	18	17
4.3	Модуль деформации	E	МПа	17	9,4	20,1	13,2	13,2		
4.4	Относительная просадочность	E _{sl}	д.е.	17	0,0002	0,0012	0,0007	0,0007		
5. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом при полном водонасыщении										
5.1	Удельное сцепление	C зам.	кПа	17	12,06	23,73	16,78	16,8	15,8 8	15,3 1
5.2	Угол внутреннего трения	f зам.	град.	17	12	21	16	16,4	16	15
5.3	Модуль деформации	Eзам	МПа	17	9,4	19,5	13,1	13,1		

Таблица 4 - ИГЭ № 26

ИГЭ 26		Глина мягкопластичная							Таблица №6	
№ п/п	Виды определений	Букв. обоз.	Един. из-мер.	Кол. оп-ред.	Значения		Средние значе-ния	Нор-ма-ти-вые	Расчетные	
					от	до			0,85	0,95
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Физические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
1.1	Природная влажность	w	%	8	28,0	33,4	30,7	30,7		
1.2	Граница текучести	W _l	%	8	31,8	37,8	34,8	34,8		
1.3	Граница раскатывания	W _p	%	8	19,0	24,5	21,6	21,6		
1.4	Плотность грунта	p	г/см ³	8	1,87	1,97	1,91	1,91	1,90	1,89
1.5	Коэффициент фильтрации	K ф	м/сут	5	0,003	0,005	0,004			
1.6	Степень пучинистости	R _{f2x1}	б.р.	5	0,41	0,45	0,43			
1.7	Плотность частиц грунта	p _s	г/см ³	8	2,71	2,72	2,71	2,71		
2. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом										
2.1	Коэффициент пористости	e	б.р.	8	0,806	0,933	0,856	0,856		
2.2	Число пластичности	I _p	%	8	11,2	16,3	13,2	13,2		
2.3	Плотность сухого грунта	p _d	г/см ³	8	1,40	1,51	1,46	1,46		
2.4	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.е.	8	0,924	1,039	0,970	0,970		
2.5	Показатель текучести	I L	б.р.	8	0,67	0,74	0,68	0,68		
3. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом при полном водонасыщении										
3.1	Плотность грунта	P _{sat}	г/см ³	8	1,88	1,95	1,92	1,92	1,91	1,91
3.2	Полная возможная влажность	w ₀	%	8	29,6	34,4	31,6	31,6		
3.3	Показатель текучести	I _{sat}	б.р.	8	0,60	0,88	0,76	0,76		
4. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
4.1	Удельное сцепление	C	кПа	6	8,33	16,67	13,00	13,00	11,3 2	10,0 0
4.2	Угол внутреннего трения	f	град.	6	9	11	10	10,2	10	9
4.3	Модуль деформации	E	МПа	6	6,0	7,7	7,1	7,1		
4.4	Относительная просадочность	E _{sl}	д.е.	6	0,000 1	0,000 2	0,0002			
5. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом при полном водонасыщении										
5.1	Удельное сцепление	C зам.	кПа	6	8,08	16,58	12,88	12,9	11,2 1	9,89
5.2	Угол внутреннего трения	f зам.	град.	6	8	12	10	10,1	9	9
5.3	Модуль деформации	E _{зам}	МПа	6	6,0	7,7	7,1	7,1		

Таблица 5 - ИГЭ 3

ИГЭ 3	Песчаник (eP ₂) мелкозернистый, слабосцементированный на глинистом цементе, низкой прочности, малой степени водонасыщения, сильновыветрелый, размягаемый, водопроницаемый	Таблица №7
-------	---	------------

№III	Виды определений	Букв. обоз.	Един. из- мер.	Кол. оп- ред.	Значения		Средние значе- ния	Нор- ма- тивные	Расчетные	
					от	до			0,85	0,95
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Физические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
1.1	Природная влажность	w	%	68	7,4	14,3	9,7	9,7		
1.2	Угол естественного откоса		град.	68	35	42,0	38,6	38,6		
1.3	под водой		град.	68	30	37,0	33,6	33,6		
1.4	Плотность грунта	p	г/см ³	68	1,65	1,83	1,73	1,73	1,72	1,71
1.5	Коэффициент фильтрации	K ф	м/сут	10	0,06	2,4	1,43			
1.6	Плотность частиц грунта	ps	г/см ³	68	2,65	2,66	2,66	2,66		
1.7	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.ед.	10	0,230	0,389	0,312			
1.8	Коэффициент размягаемости	K _{sat}	д.ед.	10	0,60	0,72	0,66			
2. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом										
2.1	Коэффициент пористости	e	б.р.	68	0,602	0,799	0,689	0,689		
2.2	Плотность сухого грунта	pd	г/см ³	68	1,48	1,66	1,58	1,58		
2.3	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.е.	68	0,277	0,516	0,374	0,374		
3. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом при полном возможном водонасыщении										
3.1	Плотность грунта	P _{sat}	г/см ³	68	1,92	2,04	1,98	1,98	1,98	1,97
3.2	Полная возможная влажность	w ₀	%	68	22,6	30,0	25,9	25,9		
4. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
4.1	Удельное сцепление	C	кПа	33	3,33	8,33	5,95	5,95	5,20	4,94
4.2	Угол внутреннего трения	f	град.	33	30	36	32	32,3	32	32
4.3	Модуль деформации	E	МПа	33	13,5	34,2	23,3	23,3		
4.4	Относительная просадочность	E _{sl}	д.е.	33	0,000 ₂	0,005 ₄	0,0023	0,0023		
5. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом при полном водонасыщении										
5.1	Удельное сцепление	C зам.	кПа	33	2,02	5,39	3,32	3,3	3,18	3,10
5.2	Угол внутреннего трения	f зам.	град.	33	11	18	13	13,2	13	13
5.3	Модуль деформации	E _{зам}	МПа	33	13,2	33,1	21,9	21,9		
6. Гранулометрический состав грунта										
	галька /щебень/ >10	гравий / дресва/ 10>2		песчаные частицы 2>0.5	песчаные частицы 0.5>0.25	песчаные частицы 0.25>0.1		пылеватые частицы <0,1		
Минимальное значение										
6.1	0,00	0,00		0,10	0,70		10,10		24,80	
Среднее значение										
6.2	0,00	0,00		1,04	7,87		36,58		54,61	
Максимальное значение										
6.3	0,00	0,00		7,00	23,20		70,80		81,10	

Таблица 6 - ИГЭ 4

ИГЭ 4	Известняк (eP ₂) средней прочности, трещиноватый, плитча-	Таблица №8
-------	---	------------

		тый, неразмягаемый, слабовыветрелый, сильноводопроницаемый								
№п/п	Виды определений	Букв. обоз.	Еди. из- мер.	Кол. оп- ред.	Значения		Средние значе-ния	Норма- тивные	Расчетные	
					от	до			0,85	0,95
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Физические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
1.1	Природная влажность	w	%	9	11,5	14,5	12,9	12,9		
1.2	Граница текучести	W _l	%	9	24,4	33,6	28,3	28,3		
1.3	Граница раскатывания	W _p	%	9	18,3	26,7	23,7	23,7		
1.4	Плотность грунта	p	г/см ³	9	1,74	2,03	1,86	1,86	1,82	1,80
1.5	Плотность частиц грунта	p _s	г/см ³	9	2,69	2,71	2,70	2,70		
1.6	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.ед.	7	0,467	0,742	0,612			
1.7	Коэффициент размягаемости	K _{sat}	д.ед.	7	0,79	0,85	0,82			
1.8	Коэффициент фильтрации	K _f	м/сут	7	14,6	16,5	15,2			
2. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом										
2.1	Коэффициент по-ристости	e	б.р.	9	0,523	0,781	0,633	0,633		
2.2	Число пластичности	I _p	%	9	7,3	9,1	8,1	8,1		
2.3	Плотность сухого грунта	p _d	г/см ³	9	1,51	1,78	1,66	1,66		
2.4	Коэффициент водонасыщения	S _r	д.е.	9	0,331	0,730	0,536	0,536		
3. Физические свойства грунта, полученные расчетным методом при полном водонасыщении										
3.1	Плотность грунта	P _{sat}	г/см ³	9	1,95	2,12	2,05	2,05	2,02	2,01
3.2	Полная возможная влажность	w ₀	%	9	19,3	29,0	23,4	23,4		
4. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом										
4.1	Удельное сцепление	C	кПа	9	20,83	35,83	26,67	26,67	24,2 9	22,6 8
4.2	Угол внутреннего трения	f	град.	9	25	34	31	31,1	30	29
4.3	Модуль деформации	E	МПа	9	22,6	39,9	32,4	32,4		
5. Механические свойства грунта, полученные лабораторным методом при полном водонасыщении										
5.1	Удельное сцепление	C зам.	кПа	9	10,91	27,01	18,80	18,8	17,1 1	15,9 6
5.2	Угол внутреннего трения	f зам.	град.	9	15	26	20	20,3	19	18
5.3	Модуль деформации	E _{зам}	МПа	9	21,2	38,2	29,1	29,1		

3.8. Сведения об уровне грунтовых вод, их химическом составе, агрессивности по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта

При прохождении половодья (паводков), когда подъем воды в реке значительно превышает уровень стояния грунтовых вод, происходит фильтрация речных вод в берега.

В прибрежной зоне создаются большие запасы грунтовых вод не только за счет просачивания речных вод, но и вследствие аккумуляции грунтовых вод, не находящих стока в

руслу из-за подпора, создаваемого высокими паводковыми уровнями в реке. Уровни грунтовых вод и уровни реки в этом случае сопряжены, и колебания уровней реки передаются уровневой поверхности грунтовых вод.

Кроме того, существует возможность возникновения верховодки в зоне аэрации, которая, гравитационно отходя вниз по разрезу, ухудшит состояние и свойства водовмещающих пород. Этот процесс связан с временным поступлением вод во время снеготаяния (паводка) и ливневых дождей на исследуемую территорию.

Район работ достаточно изучен в инженерно-геологическом отношении. Во влажные периоды года возможно повышение уровня подземных вод с учетом возможных естественных сезонных (дожди, таяние снега и др.) и многолетних колебаний до величин, вызывающих нарушение нормальной эксплуатации сооружений. Скорость повышения уровня подземных вод за первые 10 лет может достигать 0,5 – 1,0 м в год, в последующие 15 лет – 0,3 – 0,6 м в год исходя из аналогичных условий.

ГЛАВА 4. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

4.1. Особо охраняемые природные территории

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» (2002), Градостроительным кодексом РФ (2004), Водным кодексом РФ (2006) и другими нормативно-правовыми актами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с данными нормативно-правовыми актами при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

Среди ограничений, которые следует принять во внимание на территории Керлигачского сельского поселения Лениногорского муниципального района, выделяются:

- санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы объектов;
- охранные зоны инженерных коммуникаций;
- водоохранные зоны, прибрежные защитные и береговые полосы поверхностных водных объектов;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- земли лесного фонда;
- горные отводы месторождений полезных ископаемых;
- зоны природных ограничений.

Согласно данным Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан особо охраняемые природные территории регионального и местного значения на территории расположения линейного объекта отсутствуют.

При выполнении проектных работ необходимо руководствоваться постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а так же при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» и одноименным постановлением кабинета Министров РТ от 15.09.2000 №669.

4.2. Объекты историко-культурного наследия

Объекты культурного наследия (ОКН) — памятники истории и культуры народов Российской Федерации — объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с законом РСФСР «Об охране и использовании памятников истории и культуры» (в ред. Указа Президиума ВС РФ от 18.01.1985 г.) и Федеральным законом от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН), проводимое в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры.

Если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо предметы или объекты ИКН, то вступает в силу Закон № 73-ФЗ от 25.06.2002 г., который гласит: «Предприятия, учреждения и организации в случае обнаружения в процессе ведения работ археологических и других объектов, имеющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, обязаны сообщить об этом представителям государственных органов охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ».

4.3. Сведения о скотомогильниках и биотермических ямах

Скотомогильник — место для долговременного захоронения трупов сельскохозяйственных и домашних животных, павших от эпизоотии или забитых в порядке предупреждения её распространения. Особый статус охраны и учёта имеют захоронения с сибирской язвой.

Согласно данным Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан, биотермические ямы и сибираязвенные скотомогильники в зоне производства работ не зарегистрированы.

4.4. Водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы

В соответствии со ст. 65 «Водный кодекс РФ» №74-ФЗ для каждой реки определяется водоохранная зона, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Ширина водоохраных зон рек, ручьев и ширина их прибрежной защитной полосы устанавливается от соответствующей береговой линии.

В соответствии с Водным Кодексом РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина прибрежной защитной полосы 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 реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

Вдоль береговой линии водного объекта общего пользования устанавливается береговая полоса, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов составляет 20 м, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и

ручьев протяженностью до 10 км (5 м). В целях обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту береговая полоса не может быть застроена.

Предусмотренные к обустройству площадочные объекты и площадки узлов запорной арматуры линейных коммуникаций по проекту «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач» расположены за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, а также не подвержены затоплению в период весенне-осенних паводков.

ГЛАВА 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Проектной документацией «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач» предусматривается проектирование и строительство линейного объекта: щебеночная дорога, протяженностью – 600м.

По результатам испытаний и диагностического контроля, актам обследования и экспертизам промышленной безопасности, существующие трубопроводы, к которым предусмотрены врезки, признаны годными к эксплуатации, что позволяет производить подключения проектируемых трубопроводов.

ГЛАВА 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА СТРОИТЕЛЬСТВА

Производство работ организовать в соответствии с графиком строительства, графиками обеспечения материалами, конструкциями, механизмами, рабочими кадрами и технологическими картами на основные виды строительно-монтажных работ. При этом в основу организации и последовательности работ закладывают поточность, непрерывность и равномерность основных ведущих работ как в целом по объекту, так и по его частям (этапам, захваткам) с последовательным переходом рабочих бригад и механизмов по этим участкам.

Такая организация работ обеспечивает повышение производительности труда, расширяет возможности совмещения работ и сокращения продолжительности строительства.

Процесс возведения объекта разделяется на ряд циклов, объединяющих родственные (сопряженные) работы. Это позволяет разделить строительство на ряд самостоятельно завершаемых этапов, облегчает комплектование строительства рабочими кадрами и обеспечение его материалами, конструкциями, механизмами. Так, весь комплекс работ, выполняемых при строительстве, может быть разделен на нулевой, надземный и специальный циклы, монтаж технологического оборудования, и обустройство площадки строительства.

Внутри каждого цикла необходимо установить такую последовательность работ, при которой предусматривают максимальное совмещение работ во времени с неуклонным соблю-

дением правильной технологии, высокого качества работ и требований техники безопасности. Надземные работы следует начинать после окончания нулевого цикла. До возведения надземной части сооружения в соответствии со строительным генеральным планом оборудовать площадки для хранения материалов, деталей и конструкций, устанавливают необходимые механизмы и инвентарные устройства.

Основные работы по каждому циклу в соответствии с принципом поточности организовать по захваткам.

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ, Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года №390 «О противопожарном режиме», СП 48.13330.2011 «Организация строительства», СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

ГЛАВА 7. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Вертикальная планировка на проектируемых площадях предусмотрена сплошная, с выполнением планировочных работ под проектируемыми площадками, с созданием уклонов, исключающих возможность растекания сточных вод.

ГЛАВА 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОЕКТУ ПЛАНЫ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

После окончания строительства нефтепроводов, водоводов – земли, временно отведенные для производства работ, приводят в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве. Технический этап производится силами строительной организации, который включает в себя планировку участка, нанесение ранее снятого растительного грунта, засев трав. Биологический этап производится силами землепользователя и включает в себя внесение удобрений, вспашку.

Сроки проведения рекультивации принимаются с учетом сезонности производства работ, в соответствии с графиком строительства объектов и сроков поэтапного ввода в эксплуатацию.

После завершения строительных работ на площадках обустройства кустов скважин проводятся мероприятия по благоустройству территории, которые состоят из уборки строительного мусора, засыпки рытвин и ям, удаления с территории всех временных устройств.

Стационарное освещение на территории площадок кустов скважин не предусмотрено. В качестве аварийного освещения для безопасности при производстве работ в темное время суток, предусмотрено применение ручных осветительных приборов с аккумуляторами или сухими элементами.

ГЛАВА 9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОЕКТУ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

1. Формирование границ земельных участков.
2. Координирование объектов землепользования.

Сформированные границы земельных участков позволяют обеспечить необходимые требования по содержанию и обслуживанию линейного объекта в условиях сложившейся планировочной системы территории проектирования.

Земельные участки, сформированные настоящим проектом, определены для строительства и размещения линейного объекта.

Установление границ земельных участков на местности следует выполнять в соответствии с требованиями федерального законодательства, а также инструкции по проведению межевания.

Координирование объектов землепользования выполнено графически в системе координат МСК-16 и балтийской системе высот, на основе инженерно-геодезической съемки.

Проектируемый объект расположен на территории Керлигачского сельского поселения Лениногорского муниципального района Республики Татарстан. Изымаемые земли для объектов производственного назначения представлены землями сельскохозяйственного назначения, а так же землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Расчёт площадей земельных участков, необходимых к аренде под проектируемые объекты, проведён в соответствии с СН-465-74 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0.4 – 500 кВ», СН-452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов», СН-456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».

Таблица 7. Ведомость отвода земель в постоянный и временный отвод для прокладки трубопроводов

Наименование сооружений, объектов	Ширина отвода, м			Площадь, га		
	Всего	Долгосрочная аренда	Краткосрочная аренда	Всего	Долгосрочная аренда	Краткосрочная аренда
Линейные						
Щебеночная дорога	6	-	6	0,0360118	-	0,0360118
Итого				0,0360118	-	0,0360118

Таблица 8. Перечень земельных участков под объектом «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера «Северо-Керлигач»:

Реквизиты: кадастровой вы- писки из ГКН/ выписки из ЕГРН	Кадастровый номер земельного участка/ квартала	Вид права	Правообладатель	Ширина полосы отвода, м	Площадь испрашиваемого земель- ного участка, м ²
№16/исх/17- 258136 от 21.03.2017г. №99/2017/1247665 0 от 22.03.2017г.	16:25:110301: 628	Сведения о ре- гistration прав отсутствуют	-	6	25,40
№16/исх/17- 258136 от 21.03.2017г. №99/2017/1247663 7 от 22.03.2017г.	16:25:110301: 631	Сведения о ре- гistration прав отсутствуют	-	6	4,28
№16/исх/17- 258136 от 21.03.2017г. №99/2017/1247664 8 от 22.03.2017г.	16:25:110301: 630	Сведения о ре- gistration прав отсутствуют	-	6	3571,52
Всего:					3601,18

ГЛАВА 10. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1 Рекомендации по организации природоохранных мероприятий

В состав природоохранных мероприятий при проведении работ строительства объекта должны быть включены оперативные и предупредительные мероприятия на время планируемых работ:

- Строительно-монтажные работы должны осуществляться при строгом соблюдении действующих требований, норм природоохранного законодательства, в режимах постоянного производственного, ведомственного и государственного инженерно-экологического контроля.
- При выполнении строительно-монтажных работ на объектах принять меры по предотвращению поступления вредных примесей в воздушную среду, почвы, поверхностные воды или их ограничению.
- Сырье и отходы строительно-монтажных работ не должно приводить к заболеваниям и гибели объектов животного мира или ухудшению условий среды их обитания.
- Необходимо установить запреты на выжигание растительности и на хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания.
- Масла и смазки хранить в герметично-закрытых бочках на водонепроницаемых и огороженных бордюром площадках, с целью недопущения их попадания в объекты окружающей среды, а после использования переработать или ликвидировать в специальных установках.
- Максимально использовать существующие дороги.
- Проводить мероприятия по восстановлению растительности.
- За счет запланированных организационно-технических мероприятий необходимо уменьшить количество производственных и бытовых отходов.
- Складирование строительных материалов и отходов строительства осуществлять на специально отведенных бетонированных площадках.
- Рабочий персонал необходимо обучить сбору отходов, сортировке, обработке и их утилизации. При этом все отходы, которые невозможно использовать вторично, необходимо собрать в контейнеры и вывезти на официально существующие или специально оборудованные полигоны (свалки) для хранения (утилизации) отходов.
- Организовать сбор и вывоз хозяйствственно-бытовых сточных вод.
- После окончания строительных работ убрать неиспользованные конструкции и оборудование, территорию необходимо очистить от остатков мусора и отходов.
- На заключительном этапе предусмотреть проведение технической и биологической этапов рекультивации нарушенных участков, в соответствии с действующими нормативными требованиями: «Закон об охране окружающей среды», 2002 г.; "Земельный кодекс РФ", 2001 г.; ГОСТ: 17.4.3.02-85; 17.5.1.01-83; 17.5.1.02-85; 17.5.1.03-86; 17.5.1.06-84; 17.5.3.04-83; 17.5.3.05-84; 17.5.3.06-85 и др.
- После проведения работ должны быть рекультивированы нарушенные участки почв. В зоне воздействия запрещается:

- перемещать, засыпать, ломать опознавательные и сигнальные знаки;
 - устраивать свалки;
 - разрушать берегоукрепительные сооружения;
 - разводить огонь и размещать какие-либо источники огня;
 - высаживать деревья и кустарники всех видов;
 - складывать материалы;
 - содержать скот;
 - выделять рыбопромысловые участки;
 - устраивать водопои;
 - устраивать стоянки автомашин;
 - размещать сады и огороды;
 - производить мелиоративные работы, сооружать оросительные и осушительные системы;
- производить геологические, поисковые, изыскательские работы, не запланированные по графику.

Для уменьшения негативного воздействия и сохранения оптимальных условий существования животных должен быть предусмотрен ряд биотехнических и организационных мероприятий:

- организация контроля группой специалистов за выполнением природоохранных мероприятий с момента начала работ;
- строительная техника для производства работ должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;
- не оставлять не закапанными ямы под столбы или котлованы на длительное время.

Из комплекса мероприятий и сооружений инженерной защиты исследованной территории, направленных на предотвращение отрицательного воздействия геологических и инженерно-геологических процессов, отмечаются следующие:

- частичная инженерная подготовка территории - организация рельефа, устройство постоянных и временных водостоков с водоотводом;
- локальные средства защиты - дренажи, организация стока дождевых и талых вод с крыш;
- применение конструкций зданий и сооружений и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

10.2 Рекомендации по рекультивации нарушенных земель

Технический этап рекультивации предусмотрен для всех земельных участков независимо от дальнейшего направления их использования, и технология его производства распространяется проектом на все виды земель, планируемых к использованию в ходе реализации намечаемой деятельности.

Цель технической рекультивации – сохранение плодородного слоя почвы и частичное восстановление структуры почвенного горизонта.

Во всех случаях при производстве работ не допускается перемешивание плодородного слоя почвы с минеральным грунтом. Снятие плодородного слоя почвы на участках, занятых сельскохозяйственными культурами, должно производиться после уборки урожая в сроки, согласованные с землепользователем.

При производстве строительных работ в зимний период почвенно-растительный слой должен быть снят и складирован до нахождения его в незамерзшем состоянии. Однако, в случае острой необходимости, по согласованию с землепользователями и органами, осуществляющими контроль за использованием земель, может быть разрешено снятие почвенно-растительного слоя и в зимний период.

При снятии, транспортировке, складировании плодородного слоя следует принимать меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение жидкостями, мусором и др.). Срок хранения почвенно-растительного слоя в отвалах не должен превышать одного года. При более длительных сроках хранения в противоэрозионных целях и для повышения биологической активности, поверхность отвалов стабилизируют посевом семян многолетних трав.

Приведение земельных участков в пригодное состояние производится в ходе работ, а при невозможности этого – не позднее, чем в течение года после завершения работ. Контроль за правильностью проведения работ по рекультивации земель осуществляется землеустроительной службой.

Биологический этап рекультивации предусмотрен для всех земельных участков независимо от дальнейшего направления их использования, и технология его производства распространяется проектом на все виды земель, планируемых к использованию в ходе реализации намечаемой деятельности.

После полного завершения технического этапа осуществляется биологическая рекультивация земель, нарушенных в ходе строительно-монтажных работ. Биологическая рекультивация включает в себя комплекс агротехнических мероприятий по улучшению водно-воздушного и питательного режимов плодородного слоя почвы.

Перемещаемый плодородный слой, уложенный в отвалы, будет находиться в непосредственной близости от траншей. В процессе производства строительно-монтажных работ воздействия на отвалы не осуществляется. Следовательно, почвы в отвалах будут испытывать естественное воздействие, аналогичное почвам на ближайших территориях (атмосферные осадки, температурный и тепловой режимы).

Учитывая также, что на снятый плодородный слой не ожидается негативного воздействия загрязняющими веществами или иными формами воздействия, приводящими к загрязнению, снятый плодородный слой будет подвергаться только механическому воздействию, в результате которого произойдут изменения естественной сложенности, водно-воздушного и теплового режимов почвенного горизонта.

Исходя из этого, целью биологического этапа рекультивации является восстановление структуры почвенного горизонта и предотвращение потерь почвенного плодородия вследствие ветровой и водной эрозии.

Период проведения работ на этапе биологической рекультивации на землях сельскохозяйственного назначения составляет 12 месяцев. Период рекультивации должен включать в себя один полный вегетативный цикл выращиваемых культур.

В случае если окончание строительно-монтажных работ приходится на вторую половину летнего сезона, либо на осенний период, на рекультивируемые участки вносят органические удобрения с последующей запашкой, как это предусмотрено в схеме проведения работ (таблица 12), а биологическую рекультивацию начинают со следующей весны без дополнительного внесения органических удобрений.

Восстановление земель под пашню

После нанесения ПСП (плодородного слоя почвы) с целью восстановления его плодородия, утраченного в процессе строительства, предусматривается комплекс агротехнических работ. Агротехнические мероприятия включают в себя: внесение органических удобрений из расчета 20-40 т/га и подготовку почвы по системе сидерального пара. При этом учитывались почвенные условия. Выбранная технология направлена на максимальное накопление влаги и питательных веществ в почве. В зимний период необходимо выполнить снегозадержание, которое позволяет увеличить запасы влаги в почве. Ранней весной производят закрытие влаги боронованием в два следа. В качестве сидерата принят донник с нормой высеива 27 кг/га. На второй год образовавшуюся массу трав, являющуюся накопителем азота, запахивают, тем самым, обогащая почву. Органические удобрения вносят осенью под вспашку. В первый год вносится полная доза минеральных удобрений из расчета 2 ц/га. Транспортировка минеральных удобрений и семян трав осуществляется с близлежащей станции.

Восстановление земель под пастбища

На участках, где нарушенные земли пересекают естественные пастбища, принят мелиоративный период их 3 года, что наиболее вероятно для восстановления нарушенной дернины, создания устойчивого растительного покрова и предотвращение эрозионных процессов. В течение данного периода проводится комплекс агротехнических мероприятий, включающих предпосевную обработку почвы, внесение органических и минеральных удобрений, посев многолетних травосмесей и уход за посевами. Предусматривается внесение органических удобрений в дозе до 20-40 т/га и минеральных в дозе 2 ц/га. На всех участках рекомендуется проведение ускоренного залужения многолетними травами, состоящими из донника – 8 кг/га, житняка – 10 кг/га, пырея сизого – 9 кг/га. На третий год производится подсев этих же трав в половинной дозе.

В качестве органического удобрения проектом предусмотрено использование наиболее доступного и недорогого компостиированного навоза (компоста) крупного рогатого скота. В состав компоста входят необходимые для растений и микроорганизмов питательные элементы, при этом в компосте отсутствует патогенная микрофлора. Данное удобрение содержит достаточное количество питательных элементов для активизации микробных сообществ почв, что ускорит процессы гумусообразования и накопления питательных элементов в почве. На землях сельскохозяйственного назначения (пашня, сенокос, выгон) проектом принятая доза внесения органических удобрений в размере 30 т/га.

В качестве минерального удобрения предлагается использовать карбамид, в составе которого содержится 46 % азота. Обеспеченность обменным калием и фосфором в большинстве почв достаточно высокая.

Известкование почв на рекультивируемых участках проектом не предусматривается, так как кислотность рассматриваемых почв имеет близкие к нейтральным значения pH.

Технология биологической рекультивации нарушенных земель под кормовые угодья следующая:

- трехкратное снегозадержание путем устройства валиков через 8-10 м в течение трех зим;
- ежегодно ранневесенне боронование в два следа;
- вспашка на глубину 20-22 см с одновременным боронованием;
- культивация почвы в два следа; прикатывание почвы до и после посева травосмесей;
- посев травосмеси на первый год;
- подсев травосмеси на третий год.

После окончания мелиоративного периода участки передаются землепользователям в установленном порядке.

Не рекомендуется выпас скота на восстановленном пастбище до образования прочной дернины (до 4 лет), сенокошение также не производится до укрепления дернины, т.е. 2-3 года.

Наруженными считаются земли, утратившие первоначальную природно-хозяйственную ценность и, как правило, являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

При проведении земляных работ в границах отвода почти полностью будет нарушен растительный покров, вероятны изменения гидрогеологического режима, угнетена почвенная биота, а также возможны другие качественные изменения, ухудшающие экологическую обстановку в целом. В качестве примеров вмешательства в природу могут служить расчленение лесных массивов, разрушение мест обитания и отсечение путей миграции животных, ухудшение микроклимата.

Строительство объектов связано с изъятием земель на площади 49,9635 га. Размеры проектируемых площадок и линейных сооружений не могут существенно повлиять на скорость ветров в приземном слое, на перераспределение снега, промерзание почв и грунтов, на развитие эрозионных процессов.

С учетом того, что площадь изымаемых под строительство земель не превышает 0,01 % от водосборной площади, не изменится водный баланс и направление стока поверхностных и грунтовых вод территории в целом.

Вероятность изменений характеристик воздушного бассейна и климата отсутствует.

Земли, изымаемые во временное пользование, в процессе обустройства рекультивируются и по окончании работ смогут быть вновь использованы по целевому назначению для осуществления сельскохозяйственной деятельности или для целей лесного хозяйства и лесопользования.

Строительство объекта приведет к формированию техногенного ландшафта. Его возникновение в значительной степени связано с требованиями безаварийной эксплуатации объекта.

В целях сохранения земель при обустройстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- плодородный слой снимается в соответствии с требованиями ГОСТа 17.4.3.02-85 и складируется в бурты (в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83) длиной до 80-100 м и высотой до 3-4 м с углом откоса не более 25-30°. Бурты располагаются на специально отведенной площадке. В целях предупреждения ветровой и водяной эрозии, складированный плодородный слой должен засеваться многолетними травами.

- рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации объекта;
- предотвращение разливов нефти и пластовой воды;
- обеспечение надежной герметизации трубопроводов и других сооружений;
- полностью исключается движение транспорта и строительной техники вне отведенной полосы для транспортировки;

- ограничение движения и стоянки автотранспорта и техники границами отвода земель на объекте, строгое соблюдение маршрутов следования авто- и спецтехники, а также ограничение движения в местах, прилегающих к населенным пунктам;
- предотвращение захламления земли отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);
- предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами;
- ликвидация после завершения строительства земляных сооружений с соблюдением требований природоохранного законодательства и нормативно-технических документов.
- залужение земель временного отвода многолетними травами;
- проведение комплекса противопожарных мероприятий, включающих соблюдение правил пожарной безопасности, инструктаж и обучение персонала, наличие оперативной связи, полная обеспеченность средствами пожаротушения.

Все вышеуказанные мероприятия позволяют до минимума сократить отрицательное воздействие на земли при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Таким образом, при соблюдении комплекса мероприятий по охране земельных ресурсов, как при выполнении проектных работ, так и в процессе обустройства и эксплуатации, воздействие проектируемого производства на окружающую среду сведено к минимуму.

10.3 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Современный уровень техники и технологии позволяет минимизировать воздействие на окружающую природную среду в процессе эксплуатации, своевременно предупредить и ликвидировать аварийные выбросы и сливы.

Плановые, технологические и специальные мероприятия на период эксплуатации:

- оборудование располагается в местах, хорошо обдуваемых ветрами;
- регулярный осмотр состояния насосов, фланцев, задвижек, запорно-регулирующей арматуры;
- применение герметизированной системы по всей технологической цепочке;
- защита подземного оборудования и трубопроводов от наружной коррозии путем нанесения изоляции; защита нефтесборных трубопроводов от внутренней коррозии путем подачи ингибиторов коррозии;
- контроль швов сварных соединений;

- герметизация неподвижных соединений за счет рационального подбора уплотнительных элементов;
- установка самоуплотняющихся устьевых сальников высокого давления, предотвращающих выбросы;

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения при штатном режиме строительства, включают:

- доставку сыпучих реагентов и материалов на стройплощадку в герметичной таре;
- приготовление и обработка растворов предусмотрена с использованием нетоксичных реагентов;
- приготовление растворов при помощи гидроэлеватора, исключающего распыление порошкообразных материалов.

Кроме этого рекомендуется:

- осуществлять регулировку специального технологического автотранспорта
- подъездные пути для автотранспорта на стройплощадке спроектировать по возможности прямолинейными, для исключения крутых поворотов и резких подъемов, которые вызывают усиление выбросов выхлопных газов.

Реализация указанных мероприятий сводит до минимума ущерб воздушному бассейну.

10.4 Мероприятия по охране водных объектов

С учетом выделенных санитарно-защитных зон населенных пунктов, рек, ручьев и данной технологической схемой разработки предусмотрены ряд мероприятий по охране подземных и поверхностных вод:

- усиленная изоляция и канализация всех нефтепромысловых сооружений согласно СНиП 2.04.20-84;
- бетонирование технологических площадок с бордюрным ограждением;
- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадок искусственным повышением планировочных отметок территории;
- комплексная защита нефтепроводов и оборудования от почвенной коррозии с использованием защитных покрытий и средств электрохимзащиты; усиленная анткоррозийная изоляция подземных трубопроводов выполняется из комбинированного ленточно-полиэтиленового покрытия по ТУ 1390-001-01291005-96;
- снижение вязкости транспортируемой эмульсии в нефтегазосборных трубопроводах путем подачи деэмульгаторов;

- применение термообработанных труб и деталей трубопроводов с увеличенной толщиной стенки трубы выше расчетной;
- защита внутренней поверхности подземных емкостей лакокрасочным покрытием на основе эпоксидных смол;
- защита от атмосферной коррозии наружной поверхности надземных трубопроводов, емкостей и арматуры лакокрасочными материалами;
- своевременная и качественная ликвидация порывов на трубопроводах;
- создание наблюдательной сети на родниках и специальных режимных скважинах на пресные водоносные горизонты активного водообмена.

Для выявления источников загрязнения на площади необходимо выполнить комплекс мероприятий (усиленный контроль, исследование затрубного пространства и т.п.), позволяющих произвести анализ состояния водоносных горизонтов. После выявления источников загрязнения необходимо принять все меры по их устраниению.

Пункты контроля подземных вод – это артезианские скважины, колонки и родники.

При анализе качества подземных вод определяется состав, пластовое давление, наличие загрязнений нефтепродуктами и место поступления воды в скважину путем пробных откачек с отбором проб.

В качестве контролируемых параметров следует рассматривать общую минерализацию, общий состав воды, высокое содержание нефтепродуктов.

Для контроля за состоянием поверхностных и подземных вод нужно организовать сеть наблюдательных водопостов на поверхностных водоемах и водопроводных сооружениях.

Таблица 9 - Перечень показателей для определения в подземных и поверхностных водах

Группа	Показатели для определения	
	Подземные воды	Поверхностные воды
Токсикологические показатели воды	Нитраты (NO_3^-)	Нитраты (NO_3^-)
Химические вещества, влияющие на органолептические свойства воды	Сульфаты (SO_4^{2-}) Гидрокарбонаты (HCO_3^-) Карбонат-ион (CO_3^{2-}) Кальций Магний Сухой остаток Железо общее ($\text{Fe}_{\text{общ.}}$) Жесткость общая Температура (toC) рН Окисляемость перманганатная	Хлориды (Cl^-) Сульфаты (SO_4^{2-}) Гидрокарбонаты (HCO_3^-) Кальций Магний Сухой остаток Железо общее ($\text{Fe}_{\text{общ.}}$) Жесткость общая Температура (toC) рН Окисляемость перманганатная БПК5

Специфические вещества	Нефть (нефтепродукты) Хлориды (Cl-)	Нефть (нефтепродукты) Хлориды (Cl-) Ртуть СПАВ фенолы
<p>*Натрий и калий определяется расчетным способом</p> <p>* перечень показателей для определения в поверхностных водах согласно приложению В РД 52.24.643-2002</p>		

10.5 Мероприятия по охране недр

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя и дна водоемов, простирающейся до глубин, допустимых для геологического изучения и освоения.

В данном разделе приводятся рекомендуемые мероприятия, направленные на охрану недр:

- строгое соблюдение режима ограничений хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и водоохранных полос;
- предотвращение разлива нефти и нефтепродуктов; предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горюче-смазочными материалами;
- передача на утилизацию всех промышленных стоков после соответствующей очистки;
- проведение строительных работ только в отведенной полосе с целью сохранения существующей растительности от механических повреждений;
- рациональный отвод земель для размещения основных сооружений с максимальным сохранением природного ландшафта;
- применение блочного оборудования;
- охрана пункта сбора нефти и трубопроводов от пожаров и других факторов, снижающих возникновение аварийных ситуаций;
- соединение труб осуществляется сваркой. Монтажные сварныестыки трубопроводов II категории подлежат контролю физическими методами в объеме 20%;
- антикоррозионная изоляция трубопроводов – комбинированная ленточно-полиэтиленовая изоляция усиленного типа по ГОСТ Р 51164-98; изоляция сварных стыков трубопроводов выполнена термоусадочными манжетами "ТЕРМО СТМП-40" по ТУ 2245-003-44271562-01 и сверху покрыта одним слоем защитной полимерной липкой ленты типа «Полилен 0Б» по ТУ 2245-004-01297859-99
- антикоррозионная изоляция подземной дренажной емкости – битумно-резиновая;
- обеспечение надежной герметизации трубопроводов и других сооружений;
- устройство наблюдательных постов;

Контроль за состоянием земельных ресурсов необходимо осуществлять согласно РД 3900147098-015-90.

10.6 Мероприятия по охране животного и растительного мира

Воздействие нефтедобычи на растительный покров территории можно разделить на прямое и косвенное.

Прямое воздействие связано с изъятием земель в постоянное и временное использование.

Косвенное воздействие на растения осуществляется через выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и воздействие на почву.

Неорганическая пыль, сажа, органические соединения, аэрозоли металлов и их оксидов не токсичны для растений.

Помимо выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, негативное воздействие строительных работ на растения может быть связано с нарушением почвенного покрова в пределах полосы отвода, привнесением загрязняющих веществ строительной техникой, транспортными средствами и отдельными технологическими процессами. Одним из отрицательных факторов, кроме того, является уплотнение грунта, которое может вызвать нарушение процессов дыхания, питания и роста растительных организмов.

Другим фактором воздействия на почвенный покров и растительность в процессе эксплуатации могут быть нефтепродукты при утечках и аварийных порывах трубопроводов. Однако в проекте приняты решения, позволяющие снизить отрицательное воздействие строительных работ на почвенно-растительный покров и предупредить разливы нефтепродуктов.

Для снижения негативного воздействия в период обустройства месторождения, а также максимального сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории, рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- полностью исключается движение транспорта и строительной техники вне отведенной строительной полосы, временные пути для движения строительных машин максимально приурочены к существующим дорогам, возможное уплотнение грунта будет носить локальный характер;

- предотвращение захламления территории отходами строительства и потребления (сбор всех видов отходов в специальные контейнеры с последующим вывозом в установленные места);

- предотвращение загрязнения почвенно-растительного покрова горючесмазочными материалами;

- проводится рекультивация нарушенного почвенно-растительного покрова после строительства, что позволит повысить уровень обеспеченности растений элементами питания.

Для соблюдения действующего законодательства в области охраны растительного мира эксплуатирующая организация в период эксплуатации планируемых объектов обязана руководствоваться следующими правилами:

- соблюдать установленные правила, нормы и сроки пользования растительным миром;
- применять при пользовании растительным миром способы, не нарушающие целостности естественных сообществ;
- не допускать ухудшения качества среды обитания или разрушения мест произрастания объектов растительного мира;
- запретить разведение костров и другие работы с открытым огнем за пределами специально оборудованных для этого площадок, принимать срочные меры к тушению любых возгораний;
- в особо пожароопасное время (июнь-июль) запретить пребывание людей без особой необходимости в растительных сообществах, наиболее подверженных пожарам (при проведении биологической рекультивации);
- проводить необходимые комплексные мероприятия, направленные на воспроизведение растительного мира.

Природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на растительный мир

С целью охраны растительного покрова территории намечаемой деятельности предусматривается:

- рекультивация земель, отводимых во временное пользование, с полным восстановлением их водно-физических свойств и плодородия;
- предотвращение захламления территории строительными и бытовыми отходами;
- предотвращение загрязнения почвенного покрова горюче-смазочными материалами;
- складирование и хранение строительных материалов только в местах, предусмотренных проектом;
- запрет на сжигание отходов и мусора;

После окончания работ территории строительных площадок очищаются от мусора.

Юго-восток Республики Татарстан относится к лесостепному центрально-восточному фаунистическому участку Волжско-Камского края (Попов, 1960). Он простирается от левобережья Камы и Волги до Бугульминско-Белебеевской возвышенности и представляет собой типичное лесостепье. Относительно высокая лесистость территории обуславливает

наличие типично лесных видов животных: глухарь, тетерев, полевка рыжая, куница лесная, норка американская, рысь, лось, косуля. Однако, наряду с ними здесь обитает много южных, степных видов: корсак, хорь светлый, степная пеструшка, слепушонка, сурок, степная мышовка и др. Общий колорит фауны носит четко выраженный степной оттенок.

Фауна млекопитающих на юго-востоке республики испытывает естественно-историческое (природное) воздействие с одной стороны прикамских южнотаёжных лесов, с другой стороны – степей Заволжья. Наряду с типично лесными видами животных (рысь, черный хорь, куница, белка и др.) в регионе встречается целый ряд южных видов (слепушонка, сурок, большой тушканчик, светлый хорь и др.). В южной половине региона число последних растет, а фауна имеет чётко выраженный степной характер. В целом для региона отмечено 63 вида млекопитающих, из которых типично лесных – 12 (19,3%), типично степных – 10 (16,1%), что ниже среднереспубликанских показателей соответственно на 8,7 и 4,0 процентов.

Ихтиофауна малых и средних рек региона изучена слабо. В речках водится рыба: плотва, голец, ерш, окунь. Но поскольку они малочисленны, то служат объектом только любительского рыболовства. К бассейну рек тяготеют амфибии и рептилии: лягушки, ужи, ящерицы. Здесь же гнездятся околоводные колониальные и водоплавающие птицы.

К основным видам промысловых животных относятся следующие виды: лось, кабан, косуля, рысь, волк, хорь лесной, хорь степной, барсук, куница, норка, лисица, енотовидная собака, ондатра, горностай, ласка, зайцы (беляк, русак). Миграционных процессов обычно не наблюдается.

Запрещается выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, а также ухудшения среды их обитания.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственые и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- максимально использовать безотходные технологии и замкнутые системы водопотребления;
- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;

- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

В целях снижения воздействия неблагоприятного фактора на представителей фауны и предотвращения их гибели при выполнении строительных работ необходимо соблюдать следующие требования:

- перед началом строительства необходимо провести подробный инструктаж рабочих о правилах проведения работ и поведения на территории природных комплексов;
- при движении транспортных средств по проездам, находящимся на территории лесного массива, водители транспортных средств должны ограничивать скорость движения транспортных средств в местах перехода животных;
- предусматривать ограждение и освещение зоны строительства, другие технические приемы для предотвращения появления и гибели животных на ее территории;
- размещать отходы производства на специальных площадках, исключающих привлечение объектов животного мира к посещению территории строительства;
- уменьшать или ликвидировать сильные шумовые эффекты технологическими и организационными решениями;
- производить все работы по монтажу, испытанию, эксплуатации оборудования только на территории стройплощадки;
- не содержать собак на производственной площадке;
- сохранять максимально узкий коридор направленного движения техники и людей;
- исключить проведение работ в ночное время суток;
- исключить появление сплошных заградительных сооружений, препятствующих суточным перемещениям животных;
- не оставлять на длительное время незакопанные ямы и траншеи;
- соблюдать сезонность в исполнении основных работ для уменьшения фактора беспокойства для животных, особенно в периоды их размножения и линьки, выкармливания молодняка, гнездования, массового пролета и миграций;
- оградить все работающие механизмы и их узлы, с целью предотвращения проникновения и попадания в них животных;
- после завершения строительства в обязательном порядке проводить техническую и биологическую рекультивацию земель;
- запретить оставлять неубранные конструкции, оборудование, материалы, емкости со сточными водами и отходами производства и потребления, незасыпанные участки траншей после завершения СМР;
- отлов, уничтожение, беспокойство, вселение диких животных, изменение условий их обитания, за исключением случаев, связанных с проведением специальных биотехнических

мероприятий, направленных на регулирование состава фауны и численности животного населения, проводимых специалистами - зоологами в целях обеспечения экологической устойчивости и эпидемиологической безопасности парковой среды;

- визуальное и акустическое воздействие (трансляция чрезмерно громких звуковых сигналов через звукоусиливающие системы;

- сократить до минимума присутствие персонала на прилегающих территориях, не используемых для обустройства объекта.

Всем работающим на стройплощадках запрещается:

- нахождение с охотничьим оружием и с любыми другими орудиями лова;

- прямое преследование, разорение гнезд и убежищ, незаконный отстрел представителей дикой фауны.

Учитывая малую площадь деятельности и исполнение вышеизложенных нормативов строительства специальных защитных устройств не требуется.

Природоохранные мероприятия, направленные на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животный мир

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования в период обустройства предусмотрены следующие организационные и биотехнические мероприятия:

- строительно-монтажные работы, следует проводить вне гнездового сезона птиц, который в основном приходится на период с 10 апреля до 1 июля;

- строительная техника перемещается только по специально отведенным дорогам;

- время проведения землеройных работ в минимальные сроки во избежание попадания животных в открытые траншеи и котлованы;

- не оставлять не закопанными ямы или котлованы на длительное время, во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих.

10.7 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Основным видом хозяйственной деятельности АО «Татойлгаз» является добыча, транспортировка сырой нефти и нефтяного (попутного) газа.

Период эксплуатации промысловых объектов нефтегазодобывающих комплексов со-пряжен с образованием отходов, образующихся в результате обслуживания и ремонта технологического оборудования:

- Асфальто-смолистые и парафиновые отложения (АСПО утилизируемые);

- Асфальто-смолистые и парафиновые отложения (АСПО неутилизируемые);

- Техническая вода;
- Обтирочный материал, загрязненный маслами;
- Резиноасbestовые отходы (в том числе изделия отработанные и брак (отходы паронита);
- Шлам очистки трубопроводов и емкостей от нефти;
- Резиновые изделия незагрязненные, потерявшие потребительские свойства (отработанные приводные ремни);
- Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Отходы жизнедеятельности персонала.

Условия сбора и хранения отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области сбора хранения отходов.

Временное хранение (складирование) осуществляется в соответствии с санитарно-экологическими требованиями (СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления») в местах их источника образования, т.е. на территориях, непосредственно прилегающих к объекту строительства в пределах участка отвода.

Хранение сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

В закрытых складах, используемых для временного хранения отходов I - II классов опасности предусмотрена пространственная изоляция и раздельное хранение веществ в отдельных отсеках (ларях) на поддонах.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки и отражаются в техническом регламенте (проекте, паспорте предприятия, ТУ, инструкции) с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

При этом хранение твердых промотходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны); II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах); III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

Размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры и др.) допускается только после проведения специальной подготовки ложа на основании предпроектных проработок.

Малоопасные (IV класса) отходы могут складироваться как на территории основного предприятия, так и за его пределами в виде специально спланированных отвалов и хранилищ.

При наличии в составе отходов разного класса опасности расчет предельного их количества для единовременного хранения должен определяться наличием и удельным содержанием наиболее опасных веществ (I-II класса).

В указанных случаях предельное временное количество отходов на территории устанавливается с учетом общих требований к безопасности химических веществ: пожаро- и взрывоопасности, образования в условиях открытого или полуоткрытого хранения более опасных вторичных соединений.

Область обращения с отходами производства и потребления включает в себя важнейший фактор – способы, методы удаления отходов. Возможные виды деятельности:

- передача отходов для переработки (утилизация, обезвреживание, использование в качестве сырья и т.д.) специализированным сторонним организациям;
- захоронение отходов на специализированных сооружения собственных, муниципальных, сторонних организаций (полигоны ТБО, полигоны промышленных отходов, шламоотвалы и т.д.);
- использование для собственных производственных целей в качестве вторичного сырья, топлива, вспомогательного материала и т.д.;
- обезвреживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

Операции по дальнейшему обращению с образующимися отходами определяются исходя из следующих критериев:

- наличие возможностей, экономической целесообразности использования отходов в собственных производственных целях; в данном случае масштаб воздействия вторично используемых отходов не должен превышать первоначального воздействия;
- передача отходов специализированным организациям возможна при наличии соответствующей разрешительной документации, регламентирующей обращение с опасными отходами;
- захоронение отходов возможно только для малоопасных и неопасных отходов, т.к. их размещение обусловлено прямым взаимодействием с окружающей природной средой.

При определении операций по обращению с отходами, на стадии проектирования максимально рассматриваются возможности использования образующихся отходов в процессе обустройства в качестве основного либо вторичного сырья в производстве строительно-монтажных работ. Использование отходов способствует не только минимизации их прямого воздействия с окружающей средой в случае захоронения отходов, но и сохранению природных, материальных ресурсов. Инертные строительные отходы – отходы песка, щебня, строи-

тельного кирпича и др. применяются для отсыпки котлованов, площадок и промысловых дорог.

Отходы материалов, используемых в производстве строительно-монтажных работ, представляющих ценность как вторичные материальные ресурсы передаются на переработку специализированным организациям.

ГЛАВА 11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ

11.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Согласно исходным данным и требованиям для разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций» выданных ГУ МЧС России по РТ, проектируемый объект относится к категории «не категорированный» по гражданской обороне.

11.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

Проектируемый объект расположен на расстоянии от 12 до 30 км от г. Альметьевска, отнесенного к III группе по гражданской обороне.

11.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

Согласно исх. данных и СП 165.1325800.2014 (приложение А) проектируемый объект находится вне зон возможного радиоактивного заражения (загрязнения) и возможных разрушений. Объект находится в границах зон возможных разрушений происходящих в мирное время в результате аварий. Границы определены с применением утвержденных расчетных методик в п. 3.4.

11.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или перенос деятельности объекта в другое место, а также о пере-профилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

АО «Татойлгаз» в особый период (военное время) не прекращает функционировать.

Ввиду характера производства, в проекте не рассматривались вопросы перебазирования производства, выбора места и оборудования новых пунктов управления, организации связи, обустройства мест проживания персонала и других технических вопросов, связанных с необходимостью перемещения промышленного объекта в другое место в военное время.

11.5 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне

Поскольку проектируемый объект не категорирован по ГО, степень огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) по СП 165.1325800.2014 не рассматриваются.

Категории пожарной опасности проектируемых объектов определены согласно таблицы 1, 7 СП 12.13130.2009 приведена в таблице ниже (Таблица 30).

Таблица 30 – Классификация зданий и сооружений по пожаро- и взрывоопасности

Производства, сооружения	Категория производства по взрыво-пожарной опасности (НПБ 105-03, СП 12.13130.2009)	Класс (по ПУЭ)	Категория и группа взрыво-пожароопасной смеси ГОСТ Р51330.5-99 ГОСТ Р51330.11-99
Устье добывающей скважины	Ан	В-І г	ІІА-ТЗ
Замерные установки	Ан	В-І г	ІІА-ТЗ
Подземная дренажная емкость V= 5 м ³	Ан	В-Іг	ІІА-ТЗ

11.6 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Для передачи сигналов оповещения ГО обслуживающему персоналу проектируемого объекта, в соответствии с совместным приказом МЧС России, Минсвязи России и Минкультуры России от 25 июля 2006 года № 422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» предусмотрено использовать региональную систему оповещения населения (РСОН) Республики Татарстан (РТ), а также местную систему оповещения населения (МСОН), организационно и технически сопряженную с РСОН РТ и построенную на базе телефонных сетей, сети проводного и радиовещания.

Получение сигналов (распоряжений) и информации оповещения ГО от Главного управления МЧС России по РТ может осуществляться как в автоматизированном, так и неав-

томатизированном режиме. В неавтоматизированном режиме передача сигналов (распоряжений) и информации оповещения осуществляется с использованием средств и каналов общего-сударственной сети связи, а также сетей вещания. Основной режим – автоматизированный.

Дополнительных мероприятий по модернизации систем оповещения ГО объекта в данном проекте не предусматриваются.

11.7 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ

Сети промводоснабжения, хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения в данной проектной документации не рассматриваются.

Обеспечение персонала питьевой водой на период строительства и эксплуатации объекта предусматривается привозной бутилированной водой согласно технических условий по договору поставки питьевой воды. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В настоящем проекте не предусматривались решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и устройства, обеспечивающие защищенность водоисточников от РВ и ОВ.

11.8 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (зарождению)

Проектируемый объект не попадает в зону радиоактивного заражения. В связи с этим введение режимов радиоактивной защиты с дальнейшими мероприятиями по эвакуации СП 165.1325800.2014 не рассматриваются.

ГЛАВА 12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Продукция добывающих скважин представляет собой нефтегазоводянную эмульсию. Свойства пластовой нефти, компонентный состав нефтяного газа, выделившегося из пластовой нефти, физико-химические свойства и фракционный состав разгазированной нефти приведены в таблицах ниже.

В соответствии с «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5.1313-03», пары нефти относятся к веществам 3 класса опасности. Ниже представлены основные характеристики опасного вещества:

Нефть – жидкость от светло-коричневого до темно-бурого цвета с ярко выраженным характерным запахом, представляет собой смесь углеводородов широкого физико-химического состава:

- предельные углеводороды C_nH_{2n+2} ;
- циклопарафины C_nH_{2n} (в основном это циклопентан, циклогексан и их гомологи);
- ароматические углеводороды C_nH_{2n-6} (в основном гомологи бензола); многоядерные полинафтеновые и ароматические углеводороды, содержащие различные боковые цепи.

Основными химическими элементами, входящими в состав нефти, являются углерод и водород. Содержание углерода в нефти колеблется в пределах 82-87 %, водорода 11-14 %. Сера в нефти содержится частично в свободном виде (до 0,03 %), частично в виде H_2S , но главным образом в виде органических соединений – меркаптидов, сульфидов, сульфоксидов, дисульфидов, тиофенов. Содержание азота и кислорода в большинстве нефтей не превышает десятых долей процента.

Нефть относится к легковоспламеняющимся жидкостям, воспламеняется от искр и пламени, пары образуют с воздухом взрывоопасную смесь.

Для снижения взрывопожарной опасности проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- установка технологического оборудования на открытых бетонированных и огражденных бордюром площадках; такое решение по сравнению с размещением оборудования в зданиях снижает класс опасности с В-Іа до В-Іг;
- все аварийные разливы нефти с технологических площадок собираются в канализационную емкость;
- на разбивочных планах сооружения размещаются со строгим соблюдением норм противопожарных разрывов;
- для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное заземление всех металлических частей электрооборудования, normally не находящегося под напряжением;
- для обслуживания запорной арматуры и контрольно-измерительных приборов, расположенных на высоте, предусмотрены лестницы и площадки обслуживания с ограждением;

На объекте предусмотрены следующие мероприятия по недопущению вредного воздействия химических факторов:

- максимальная герметизация системы сбора и транспорта нефти; Для повышения уровня промышленной безопасности рекомендуется включить в «План мероприятий по повышению уровня промышленной безопасности в зоне ответственности НГДУ «Джалильнефть» следующие пункты:

- провести разработку плана ликвидации разливов нефти (план ЛРН);

- пересмотреть меры по предупреждению постороннего несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов и по противодействию террористическим проявлениям;
- организовывать проведение в установленные сроки технических освидетельствований оборудования и технологических трубопроводов;
- поддерживать в рабочем состоянии системы пожаротушения;
- проводить плановые систематические мероприятия по повышению профессиональной и противоаварийной подготовки работников, осуществляющих эксплуатацию установки.

**Координаты испрашиваемого земельного участка под объект
«Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка
недр карьера «Северо-Керлигач»**

Название №№ знака	X (м)	Y (м)
1	2289521.54	356186.76
2	2289525.78	356186.90
3	2289525.65	356191.14
4	2289501.94	356213.43
5	2289486.72	356224.30
6	2289451.23	356257.72
7	2289403.84	356302.34
8	2289381.33	356328.60
9	2289362.76	356350.29
10	2289316.58	356404.79
11	2289275.68	356453.08
12	2289248.75	356478.53
13	2289206.25	356518.70
14	2289175.29	356546.48
15	2289114.76	356600.79
16	2289102.95	356611.39
17	2289098.71	356611.16
18	2289098.94	356606.93
19	2289110.76	356596.32
20	2289171.29	356542.01
21	2289202.19	356514.29
22	2289244.63	356474.16
23	2289271.31	356448.94
24	2289312.01	356400.91
25	2289358.19	356346.40
26	2289376.78	356324.70
27	2289399.49	356298.19
28	2289447.11	356253.35
29	2289482.90	356219.65

30	2289498.12	356208.78
31	2289521.53	356186.77
Площадь земельного участка составляет:		3601,18 м ²
Допустимая погрешность вычисления площади участка составляет:		21,00 м ²

Координаты испрашиваемого земельного участка под объект
 «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка
 недр карьера «Северо-Керлигач»
 на территории кадастрового квартала 16:25:110301

Название №№ знака	X (м)	Y (м)
1	2289521.54	356186.76
2	2289525.78	356186.90
3	2289525.65	356191.14
4	2289501.94	356213.43
5	2289486.72	356224.30
6	2289451.23	356257.72
7	2289403.84	356302.34
8	2289381.33	356328.60
9	2289362.76	356350.29
10	2289316.58	356404.79
11	2289275.68	356453.08
12	2289248.75	356478.53
13	2289206.25	356518.70
14	2289175.29	356546.48
15	2289114.76	356600.79
16	2289102.95	356611.39
17	2289098.71	356611.16
18	2289098.94	356606.93
19	2289110.76	356596.32
20	2289171.29	356542.01
21	2289202.19	356514.29
22	2289244.63	356474.16

23	2289271.31	356448.94
24	2289312.01	356400.91
25	2289358.19	356346.40
26	2289376.78	356324.70
27	2289399.49	356298.19
28	2289447.11	356253.35
29	2289482.90	356219.65
30	2289498.12	356208.78
31	2289521.53	356186.77
Площадь земельного участка составляет:		3601,18 м ²
Допустимая погрешность вычисления площади участка составляет:		21,00 м ²

Координаты испрашиваемого земельного участка под объект
 «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка
 недр карьера «Северо-Керлигач»
 на территории кадастрового земельного участка 16:25:110301:628
 зу1

Название №№ знака	X (м)	Y (м)
1	2289098.71	356611.16
2	2289102.75	356611.38
3	2289102.85	356609.68
4	2289103.21	356603.09
5	2289098.94	356606.93
6	2289098.71	356611.16
Площадь земельного участка составляет:		25,40 м ²
Допустимая погрешность вычисления площади участка составляет:		1,76 м ²

Координаты испрашиваемого земельного участка под объект
 «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка
 недр карьера «Северо-Керлигач»
 на территории кадастрового земельного участка 16:25:110301:631
 зу2

Название №№ знака	X (м)	Y (м)

1	2289102.75	356611.38
2	2289102.95	356611.39
3	2289107.54	356607.27
4	2289102.85	356609.68
5	2289102.75	356611.38
Площадь земельного участка составляет:		4,28 м ²
Допустимая погрешность вычисления площади участка составляет:		0,72 м ²

Координаты испрашиваемого земельного участка под объект
 «Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка
 недр карьера «Северо-Керлигач»
 на территории кадастрового земельного участка 16:25:110301:630
 зу3

Название №№ знака	X (м)	Y (м)
1	2289102.85	356609.68
2	2289107.54	356607.27
3	2289175.29	356546.48
4	2289206.25	356518.70
5	2289248.75	356478.53
6	2289275.68	356453.08
7	2289316.58	356404.79
8	2289362.76	356350.29
9	2289403.84	356302.34
10	2289486.72	356224.30
11	2289501.94	356213.43
12	2289525.65	356191.14
13	2289525.78	356186.90
14	2289521.54	356186.76
15	2289498.12	356208.78
16	2289482.90	356219.65
17	2289447.11	356253.35
18	2289399.49	356298.19
19	2289358.19	356346.40

20	2289312.01	356400.91
21	2289271.31	356448.94
22	2289244.63	356474.16
23	2289202.19	356514.29
24	2289171.29	356542. 01
25	2289110.76	356596.32
26	2289103.21	356603.09
27	2289102.85	356609.68
Площадь земельного участка составляет:		3571,52 м ²
Допустимая погрешность вычисления площади участка составляет:		20,91 м ²

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 22.03.2017 г., поступившего на рассмотрение 22.03.2017 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № _____ Раздела <u>1</u>	Всего листов раздела <u>1</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
-------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

22.03.2017 № 99/2017/12476650

Кадастровый номер:	16:25:110301:628
--------------------	------------------

Номер кадастрового квартала:	16:25:110301
Дата присвоения кадастрового номера:	25.02.2016
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район, Керлигачское сельское поселение
Площадь:	27943 +/- 1463 кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	76284.39
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли сельскохозяйственного назначения
Виды разрешенного использования:	для сельскохозяйственного использования
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "временные". Дата истечения срока действия временного характера - 26.02.2021
Особые отметки:	Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 16:25:000000:2990. Сведения необходимые для заполнения раздела 2 отсутствуют.
Получатель выписки:	Бакиева Алия Рафиковна

Государственный регистратор (полное наименование должности)	ФГИС ЕГРН (подпись)	(инициалы, фамилия)
--	------------------------	---------------------

М.П.

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

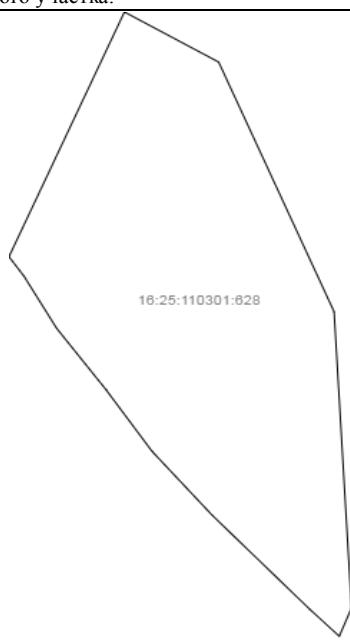
Лист № <u>_____</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

22.03.2017 № 99/2017/12476650

Кадастровый номер:

16:25:110301:628

План (чертеж, схема) земельного участка:



Масштаб 1:

Условные обозначения:

Государственный регистратор (полное наименование должности)	(подпись)	ФГИС ЕГРН (инициалы, фамилия)
--	-----------	----------------------------------

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 22.03.2017 г., поступившего на рассмотрение 22.03.2017 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № 1 Раздела 1 Всего листов раздела 1: _____ Всего разделов: _____ Всего листов выписки: _____

22.03.2017 № 99/2017/12476648

Кадастровый номер: **16:25:110301:630**

Номер кадастрового квартала:	16:25:110301
Дата присвоения кадастрового номера:	01.03.2016
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район, Керлигачское сельское поселение
Площадь:	5977 +/- 676кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	16317.21
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли сельскохозяйственного назначения
Виды разрешенного использования:	для сельскохозяйственного использования
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "временные". Дата истечения срока действия временного характера - 02.03.2021
Особые отметки:	Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 16:25:000000:2990. Сведения необходимые для заполнения раздела 2 отсутствуют.
Получатель выписки:	Бакиева Алия Рафиковна

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
(полное наименование должности)	(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

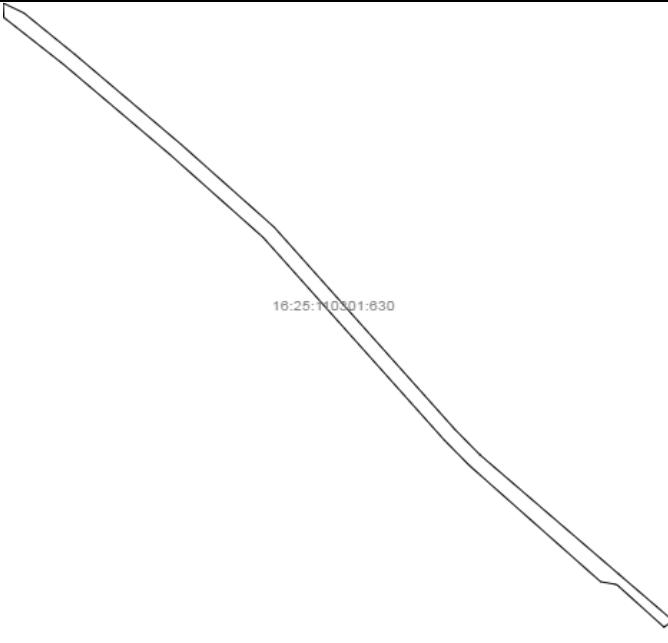
Лист № <u>_____</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------	-----------------------------

22.03.2017 № 99/2017/12476648

Кадастровый номер:

16:25:110301:630

План (чертеж, схема) земельного участка:



Масштаб 1:

Условные обозначения:

Государственный регистратор (полное наименование должности)	(подпись)	ФГИС ЕГРН (инициалы, фамилия)
--	-----------	----------------------------------

М.П.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

На основании запроса от 22.03.2017 г., поступившего на рассмотрение 22.03.2017 г., сообщаем, что согласно записям Единого государственного реестра недвижимости:

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № 1 Раздела 1 Всего листов раздела 1: _____ Всего разделов: _____ Всего листов выписки: _____

22.03.2017 № 99/2017/12476637

Кадастровый номер: **16:25:110301:631**

Номер кадастрового квартала:	16:25:110301
Дата присвоения кадастрового номера:	16.11.2016
Ранее присвоенный государственный учетный номер:	данные отсутствуют
Адрес:	установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район, Керлигачское сельское поселение
Площадь:	241079 +/- 4296кв. м
Кадастровая стоимость, руб.:	658145.67
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости:	данные отсутствуют
Категория земель:	Земли сельскохозяйственного назначения
Виды разрешенного использования:	для сельскохозяйственного назначения
Статус записи об объекте недвижимости:	Сведения об объекте недвижимости имеют статус "временные". Дата истечения срока действия временного характера - 17.11.2021
Особые отметки:	Для данного земельного участка обеспечен доступ посредством земельного участка (земельных участков) с кадастровым номером (кадастровыми номерами) 16:25:000000:2990. Граница земельного участка состоит из 2 контуров. Сведения необходимые для заполнения раздела 2 отсутствуют.
Получатель выписки:	Бакиева Алия Рафиковна

Государственный регистратор	ФГИС ЕГРН
(полное наименование должности)	(подпись) (инициалы, фамилия)

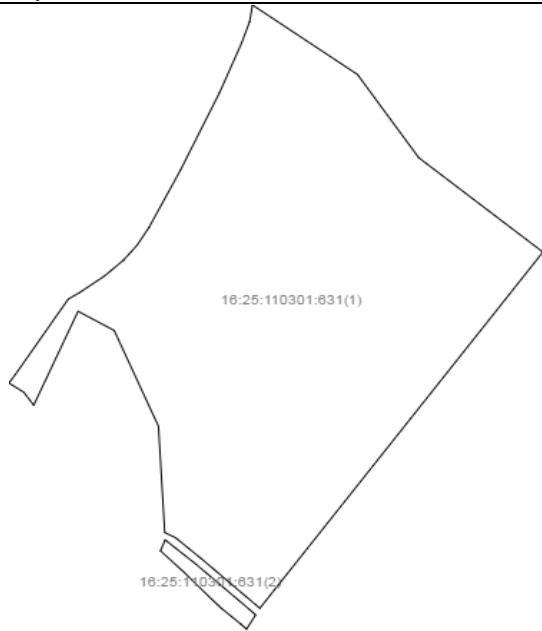
М.П.

Земельный участок

(вид объекта недвижимости)

Лист № <u>_____</u> Раздела <u>3</u>	Всего листов раздела <u>3</u> : _____	Всего разделов: _____	Всего листов выписки: _____
22.03.2017 № 99/2017/12476637			
Кадастровый номер:	16:25:110301:631		

План (чертеж, схема) земельного участка:



Масштаб 1:

Условные обозначения:

Государственный регистратор (полное наименование должности)	(подпись)	ФГИС ЕГРН (инициалы, фамилия)
--	-----------	----------------------------------

М.П.

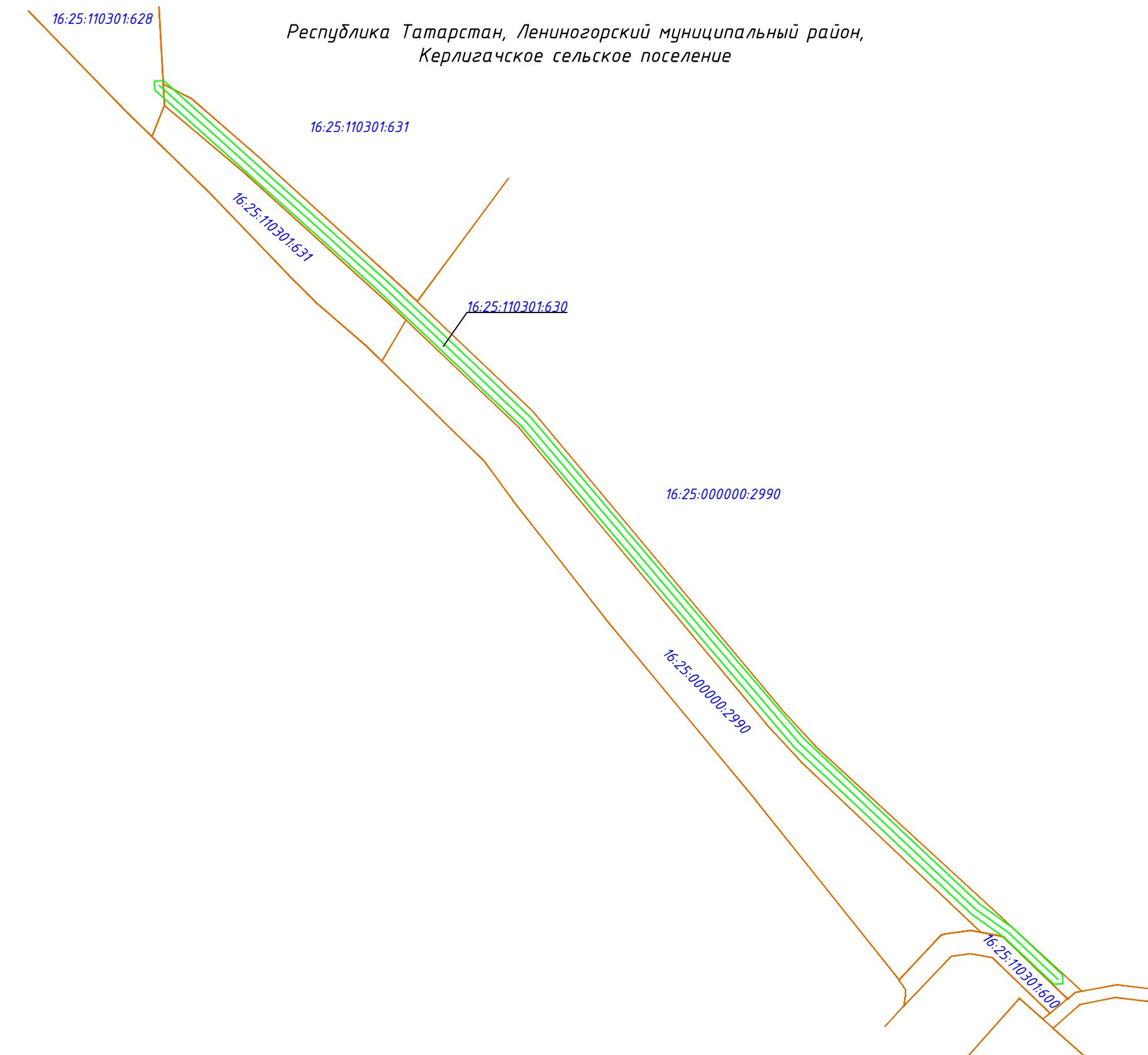
Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район,
Керлигачское сельское поселение



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
— проектируемая щебеночная дорога

						АО "Татойлгаз"
Графические материалы						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Ген. директор	Алчинов А.Ф.					"Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера "Северо-Керлигач"
						Лист Листов
						1 5
Размещение линейного объекта в структуре Лениногорского муниципального района						ООО "Сервис ННК"

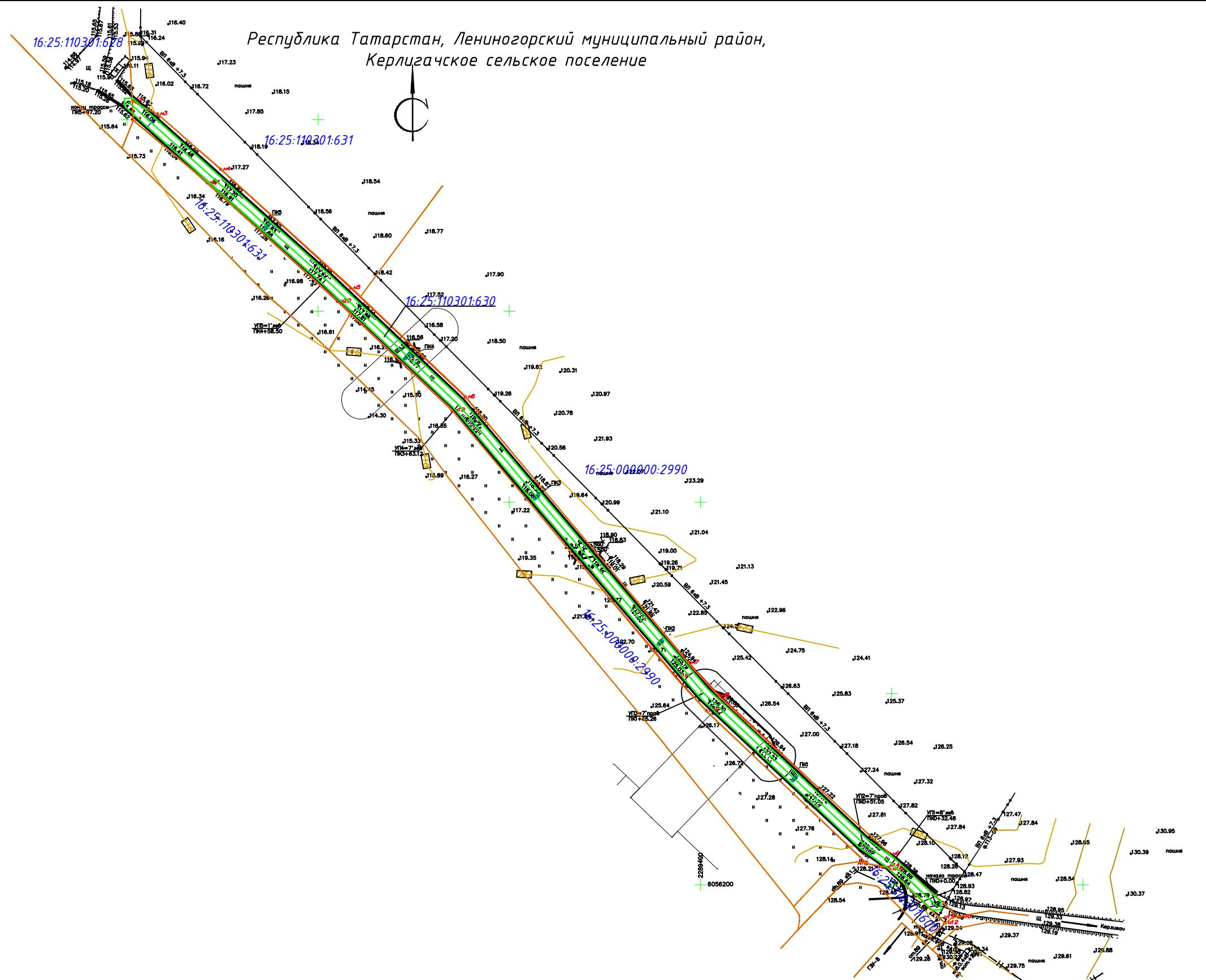
Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район,
Керлигачское сельское поселение



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая щебеночная дорога
- граница отвода проектируемой щебеночной дороги
- граница земельного участка
- 16:25:110301:630 — кадастровый номер земельного участка

							АО "Татойлгаз"	
							Графические материалы	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Ген. директор	Алчинов А.Ф.					"Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера "Северо-Керлигач"	Лист	Листов
							2	5
						Карта кадастрового деления на территории района проектирования		ООО "Сервис ННК"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

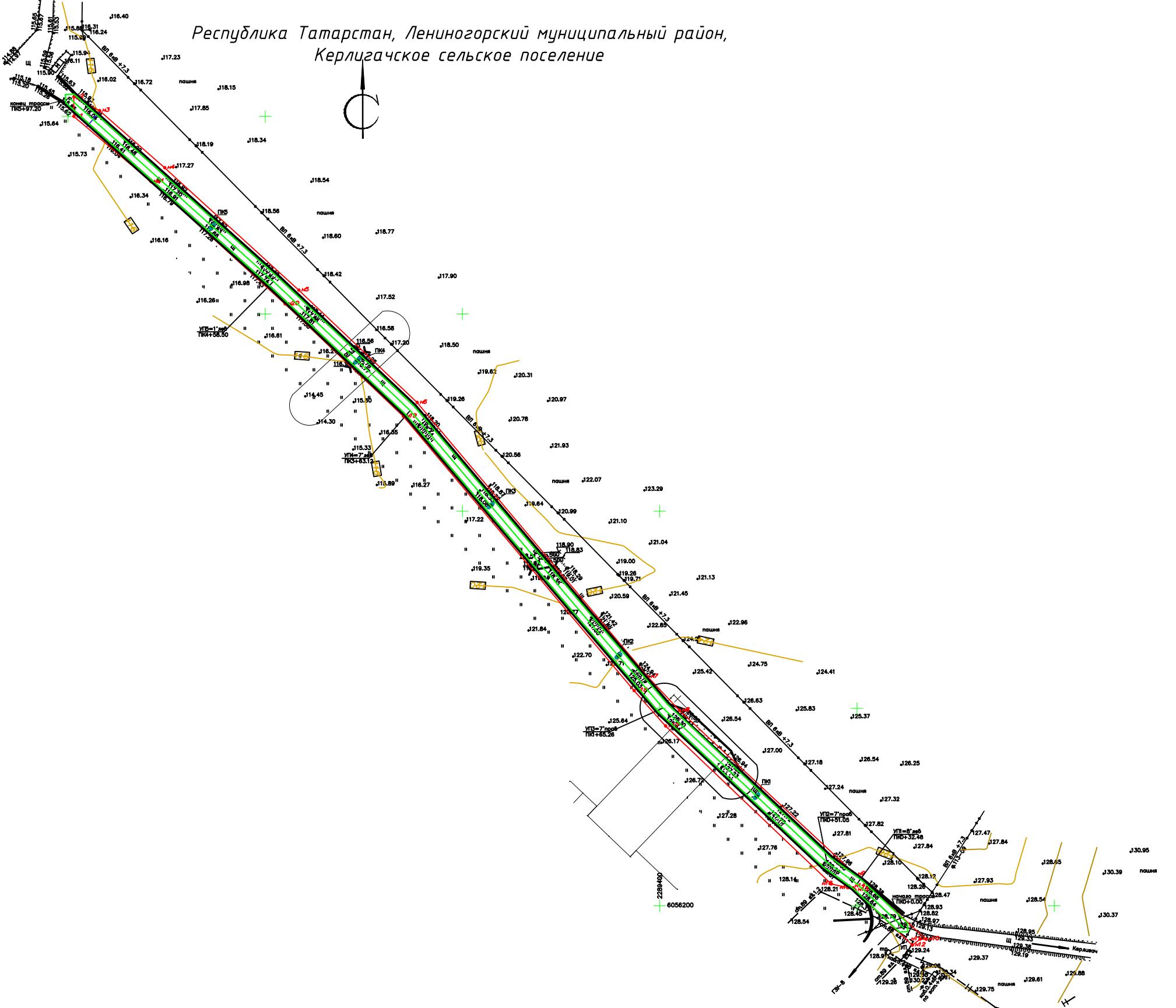
- проектируемая щебеночная дорога
- граница отвода проектируемой щебеночной дороги
- граница земельного участка
- 16:25:110301:630 — кадастровый номер земельного участка

							АО "Татойлгаз"
							Графические материалы
							Масштаб М 1:2500
Изм.	Кол.ч.	Лист	Н док.	Подпись	Дата		
Ген. директор	Алчинов А.Ф.					"Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера "Северо-Керлигач"	Лист
							5
						Проект межевания территории линейного объекта	ООО "Сервис ННК"

*Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район,
Керлигачское сельское поселение*

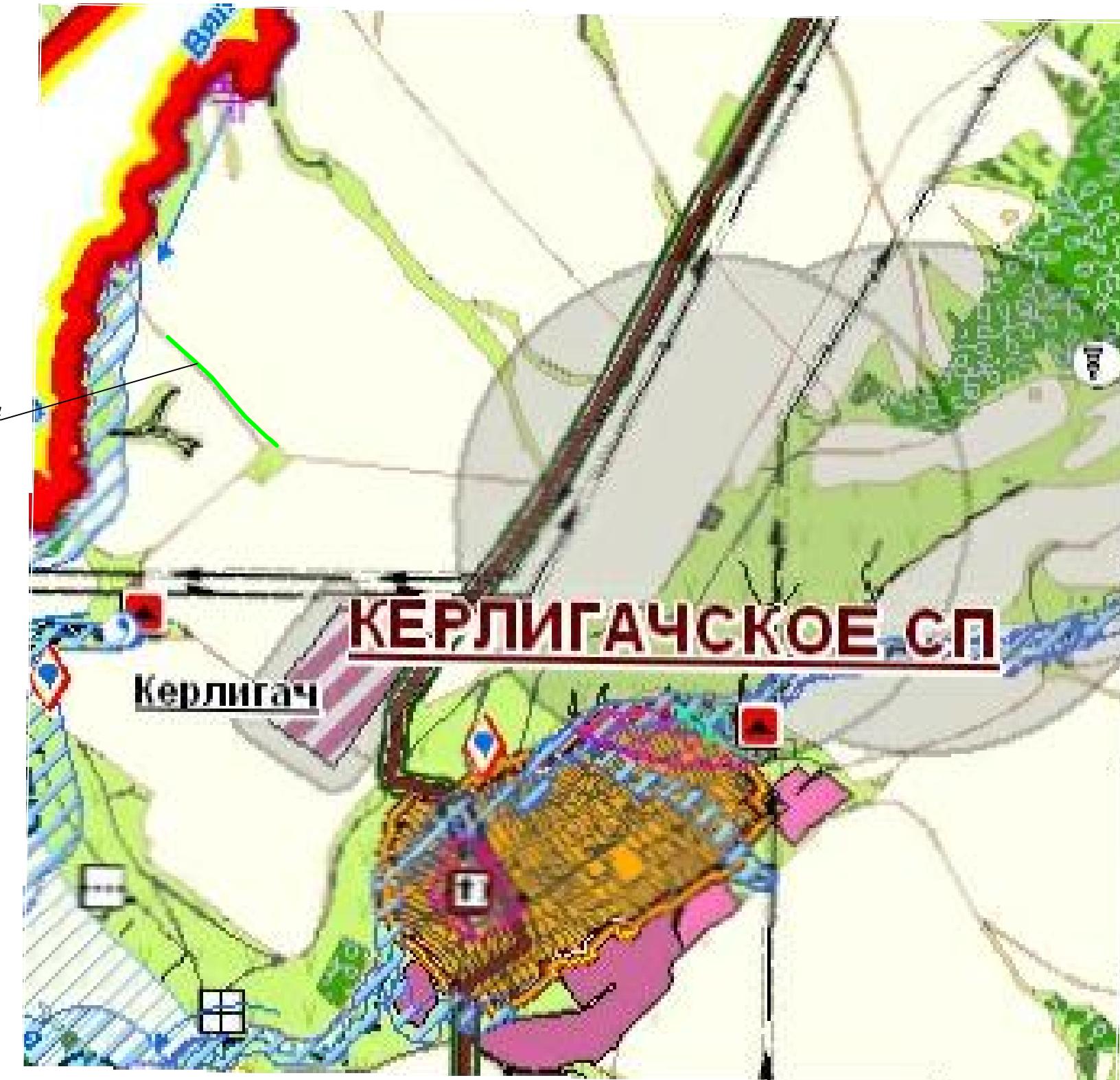
СЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- проектируемая щебеночная дорога
- граница отвода проектируемой щебеночной дороги



						АО "Татойлгаз"		
						Графические материалы Масштаб М 1:2500		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Ген. директор	Алчинов А.Ф.					"Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера "Северо-Керлигач"	Лист	Листов
							4	5
						Полоса отвода линейного объекта на топографической основе	ООО "Сервис ННК"	

Республика Татарстан, Лениногорский муниципальный район



Изм.	Кол.ч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	АО "Татойлгаз"	
Ген. директор		Алчинов А.Ф.				"Щебеночная дорога от площадки ГЗУ-8 до участка недр карьера "Северо-Керлигач"	
						Лист	
						5	
						Листов	
						5	
Графические материалы							