



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНАЯ ФИРМА
«УРАЛТРУБОПРОВОДСТРОЙПРОЕКТ»

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
«Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного
месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп. программа)»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Инд. № под.	Подпись и дата	Взам. инв. №



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНАЯ ФИРМА
«УРАЛТРУБОПРОВОДСТРОЙПРОЕКТ»

УТВЕРЖДЕНО:

Постановлением администрации
Городского округа г. Нефтекамск
от «___» _____ 2015г. №___

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
«Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного
месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп. программа)»

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Директор департамента

технологического проектирования №1

Главный инженер проекта



Д.И. Сайгин

Г.Р.Колчина

2015

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

Содержание		
		Стр.
1	Исходные данные и условия для подготовки проекта планировки территории для линейного объекта	3
2	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого планируется осуществлять строительство линейного объекта	3
3	Существующее положение	5
3.1	Состояние фонда жилых и общественных зданий	5
3.2	Объекты культурного наследия	5
3.3	Существующая промышленная застройка	6
3.4	Существующая инженерная и транспортная инфраструктура	6
3.5	Существующее благоустройство и озеленение территории	6
3.6	Зоны с особыми условиями использования территории	8
4	Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации объектов капитального строительства	9
5	Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)	10
5.1	Общие указания	10
5.2	Подготовительные работы	10
5.3	Земляные работы	11
5.4	Демонтажные работы	12
5.5	Параметры проектируемых земельных участков	12
5.6	Функциональное зонирование	13
5.7	Объекты социально-культурного назначения	13
5.8	Обоснование решений по инженерной подготовке территории и вертикальной планировке	13
6	Решения по рекультивации земель	13
7	Перечень мероприятий, по охране окружающей среды в период строительства	14
8	Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу	16
8.1	Порядок допуска подрядной организации на объект	18
8.2	Безопасность труда при демонтажных работах	19
8.3	Электробезопасность при выполнении работ	21
8.4	Безопасность труда при выполнении газорезательных работ	22
8.5	Безопасность труда при выполнении земляных работ	24
8.6	Мероприятия по безопасности труда при транспортных и погрузочно-разгрузочных работах	25
8.7	Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий	25
8.8	Промышленная безопасность	26
9	Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории линейного объекта	27
10	Выводы	28
6	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Схема границ с особыми условиями территории.	29
7	Схема расположения элемента планировочной инфраструктуры. Схема движения транспорта	30

1. Исходные данные и условия для подготовки проекта планировки территории для линейного объекта

Основанием для разработки проектной документации «Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015 г. (доп. программа)» является «Программа повышения производственной надежности трубопроводов ПАО АНК «Башнефть» на 2013 - 2017 г.г.».

Перечень основных исходных данных:

– задание на проектирование №ДОВ/54/75/14 от 27.12.13 г. «Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп. программа)», утвержденное 08.05.2014 г. первым заместителем генерального директора - главным инженером ООО «Башнефть-Добыча» А.С. Малышевым;

– техническое задание на выполнение проектных работ по объекту «Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп. программа)», утвержденное первым заместителем генерального директора - главным инженером ООО «Башнефть-Добыча» А.С. Малышевым;

– технические условия для выполнения проектных работ «Реконструкция промышленных трубопроводов Арланского нефтяного месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп. программа)», утвержденные первым заместителем начальника – главным инженером НГДУ «Арланнефть» С.А. Нонява;

– материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных отделом инженерных изысканий ООО ПФ «Уралтрубопровод» в 2014 г.

- Правила охраны магистральных трубопроводов, утверждены Постановлением Госгортехнадзора России от 23.11.94 №61.

- Правила охраны линий и сооружений связи РФ, утверждены Постановлением Правительства РФ от 06.06.95 №578.

- Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утверждены Постановлением Правительства РФ от 24.02.09 №160.

- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (раздел 10 «Зоны санитарной охраны»).

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого планируется осуществлять строительство линейного объекта

В административном отношении участок расположен на территории городского округа города Нефтекамс Республики Башкортостан РФ.

Ближайшая метеорологическая станция Росгидромет, с длительными рядами наблюдений, в зоне проведения изысканий, расположена в г. Янаул.

Участок работ по условиям для строительства (СНиП 23-01-99), находится в районе IV. Климат в районе умеренно-континентальный. В соответствии с географическим положением исследуемый район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктического бассейна, а также воздушных масс Европейского континента. Зимы холодные и умеренно снежные. Малоподвижные Сибирские и Арктические антициклоны, приносящие сильные морозы, способны понижать температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже. Лето теплое и достаточно продолжительное. Средняя месячная температура самого теплого месяца – июля – составляет плюс 18,5 градусов. Летом часто бывают продолжительные засушливые и жаркие периоды.

Ниже современных образований (hQIV), вскрытых мощностью от 0,1 до 0,5 м, геолого-литологическое строение территории изысканий представлено сводным инженерно-геологическим разрезом, таблица 1

Таблица 1 - Сводный инженерно-геологический разрез

Геол. возраст	Номер ИГЭ	Описание	Мощность, м	
			от	до
1	2	3	4	5
bQ _{IV}	5	Торф темно-коричневого цвета, среднеразложившийся. Вскрыт на участке № 7	1,4	1,7
adQ	1	Суглинок коричневый, светло-коричневый, мягкопластичный, без включений. Вскрыт на участках №№ 2, 3, 11, 12, 16, 19, 22, 23, 26, 42	0,3	4,3
adQ	2	Суглинок коричневый, тугопластичный, без включений. Вскрыт повсеместно, за исключением локальных участков	0,6	4,9
	3	Суглинок коричневый, полутвердый, без включений. Вскрыт на участках №№ 1, 4, 6, 8, 17, 20, 24, 25, 28, 30, 36, 37, 41	1,7	4,7
	4	Песок коричневый, мелкий, полимиктовый, средней степени водонасыщения, ниже уровня подземных вод – насыщенный водой. Вскрыт на участках №№ 9, 33, 11, 35, 16, 31, 43, 26, 27, 21, 40, 41, 13	1,4	8,0

На участке реконструкции объекта гидрографическая сеть развита хорошо и представлена левобережными притоками р.Камы, правобережными притоками р.Белой, нижним течением р.Быстрый Танып, пойменными озерами (старицами р. Белая) и заболоченными землями. Непосредственно на участке изысканий присутствует р.Тыхтем. Гидравлически подземные воды связаны с поверхностными водами рек Березовка, Кельтей, Тыхтем, Гнилой Танып, а также их притоками и безымянными ручьями.

Подземные воды скважинами вскрыты локально и приурочены, в основном, к поймам рек и ручьев, а также к некоторым логам, по гидравлическому признаку являются безнапорными, по условиям залегания классифицируются как подземные воды.

В водообильные периоды года возможен подъем уровня подземных вод до 0,7 м выше замеренного, уровень подземных вод и максимально прогнозируемый уровень приведены на продольных профилях. Водовмещающими грунтами являются суглинки и пески. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и русловых вод ближайших водотоков; разгрузка – в местную русловую сеть в период устойчивой межени. Водоупор, скважинами глубиной до 10,0 м, не вскрыт.

В результате анализа частных значений показателей физико-механических свойств грунтов, с учетом геологического строения и их литологических особенностей, на исследуемой

территории, до разведанной глубины 10,0 м, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 1 – Суглинок мягкопластичный (adQ; чрезмернопучинистый);

ИГЭ 2 – Суглинок тугопластичный (adQ; сильнопучинистый);

ИГЭ 3 – Суглинок полутвердый (adQ; средненепучинистый);

ИГЭ 4 – Песок мелкий (adQ; слабопучинистый);

ИГЭ 5 – Торф среднеразложившийся (bQIV; практически непучинистый);

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, определенная согласно рекомендациям СНиП 2.02.01-83, (с учётом отрицательных среднемесячных температур воздуха по СНиП 23-01-99*) по м/с Янаул, для суглинка составляет 170 см, для песка мелкого – 210 см.

Согласно требованиям ГОСТ 20522-2012 п.4.2 в основу выделения инженерно-геологических элементов (ИГЭ) грунтовой толщи положено выделение ИГЭ на основе оценки характера пространственной изменчивости характеристик грунтов, их коэффициента вариации, а также номенклатурный вид грунта по ГОСТ 25100-2011.

Почвенно-растительный слой, как самостоятельный инженерно-геологический элемент не рассматривается. При производстве земляных работ он подлежит полному удалению с последующим использованием для целей рекультивации.

Насыпные грунты распространены фрагментально, на участках пересечения с автодорогами, также представлены обваловкой кустов. Учитывая, что насыпные грунты залегают с поверхности и не являются грунтом основания, данная литологическая разность в отдельный ИГЭ не выделена. Время отсыпки более 5 лет, процесс консолидации завершен.

3. Существующее положение

Нефтегазосборный трубопровод от НК26 до НСП Ташкиново

Демонтируемая трасса берет начало на ПК0+00, от НК 29 существующего нефтепровода НК 26 – НСП Ташкиново южнее от д.Крым-Сараево, проходит на СЗ и пересекает автодорогу щебеночным покрытием Крым Сараево – Узел задвижек, после следует по открытой местности покрытой травяной растительностью. Демонтируемая трасса пересекает 4 кабеля связи, сборный нефтепровод СТ159 и газопровод ст.273 НСП Ташкиново – Карманово, пересекает грунтовую дорогу, ВЛ 6 кВ 3пр, после следует по открытой местности покрытой травяной растительностью, поворачивает на юго-запад и идет вдоль дороги, пересекает ВЛ 6кВ 3пр, газопровод, коридор коммуникаций, автомобильную дорогу с асфальтовым покрытием Дюртюли – Нефтекамск.

Абсолютные отметки от 86.54 до 103.44 м (слабопересеченная местность).

Угодия на участке изыскания представлены травяной растительностью: пастбищем.

3.1 Состояние фонда жилых и общественных зданий

Жилые и общественные здания на рассматриваемой территории отсутствуют.

3.2 Объекты культурного наследия

На рассматриваемой территории объекты культурного наследия отсутствуют.

3.3 Существующая промышленная застройка

Существующая промышленная застройка на рассматриваемой территории отсутствует.

3.4 Существующая инженерная и транспортная инфраструктура

Существующая транспортная система в границах проектирования представлена автомобильными республиканского и местного значения. Ближайшая железнодорожная станция – Янаул.

Проезд к площадке осуществляется по автодороге межмуниципального значения Нефтекамск - Дюртюли и далее по асфальтированной дороге на улице Уфимская.

Продукция добывающих скважин Арланского нефтяного месторождения под устьевым давлением, создаваемым приводом станков-качалок и погружных электроцентробежных насосных установок (УЭЦН) и по существующим выкидным трубопроводам поступает на существующие АГЗУ, где происходит замер дебита скважины. Далее газожидкостная смесь по системе существующих и проектируемых нефтегазосборных трубопроводов поступает на ДНС.

На участках распространения суглинков тугопластичных и мягкопластичных классифицирующихся как грунты сильнопучинистые заложение принимается на глубине не менее 1,7 м (глубина сезонного промерзания грунтов) до верхней образующей трубопроводов.

На обводненных участках распространения песка мелкого классифицирующегося как грунт сильнопучинистый заложение принимается на глубине не менее 2,1 м (глубина сезонного промерзания грунта) до верхней образующей трубопроводов.

Согласно СП 34-116-97 нефтегазосборные трубопроводы относятся к III классу (СП 34-116-97 п. 2.6) III категории (СП 34-116-97 таблица 7).

Категории участков трубопроводов назначаются согласно СП 34-116-97 (таблица 8) и СТО 03-191-2006 (таблица 2):

- пересечения с подземными коммуникациями в пределах 20 м по обе стороны пересекаемой коммуникации - II категория;
- пересечения с ВЛ 6 кВ, ВЛ 10 кВ, ВЛ 110 кВ - II категория;
- переходы через автомобильные дороги, включая участки по обе стороны дороги длиной 25 м каждый от подошвы насыпи или бровки выемки земляного полотна дороги - II категория;
- переходы через водные преграды шириной зеркала воды в межень до 25 м - II категория;
- участки протяженностью 1000 м от границ горизонта высоких вод 10% обеспеченности - II категория;
- камеры пуска или приема полиуретановых шаров, а также участки трубопровода по 100 м, примыкающие к ним - II категория;
- узлы линейной запорной арматуры - II категория.

3.5 Существующее благоустройство и озеленение территории

Растительный покров участка изысканий изучен как индикатор уровня антропогенной нагрузки на природную среду. Состав и состояние флоры и растительности определяются ботанико – географическим положением территории и ее высокой освоенностью. Луга достаточно широко и равномерно распространены по всей исследованной территории. Встречаются суходольные луга и пойменные, последние распространены в поймах рек. Суходольные луга занимают склоны балок. Главное их функциональное значение заключается в закреплении

склонов (противоэрозионное), корм для домашних и диких животных. На небольшой части исследованной территории луга сенокосные, чаще используются как пастбища.

По обочинам дорог, на пустырях, по окраинам населенных пунктов, а также на территории проведения работ распространены рудеральные группировки, включающие в себя пырей ползучий (*Elytrigia repens*), горец щавелелистный (*Polygonum lapathifolium*), полынь обыкновенную (*Artemisia vulgaris*), лопух (*Arctium nemorosum*), пастушью сумку (*Capsella bursa-pastoris*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), ярутку полевую (*Thlaspi arvense*), бодяк полевой (*Cirsium vulgare*), щетинник зеленый (*Setaria viridis*) и др.

Непосредственно на участке проведения работ виды растений, занесенных в Красные книги РФ и РБ в ходе проведения инженерно-экологических изысканий не отмечены.

3.6 Зоны с особыми условиями использования территории

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменения и дополнения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для нефтепроводов с диаметром трубы до 300 мм размер санитарного разрыва до городов и поселков составляет 75 м, для проектируемых водоводов размер санитарно-защитной полосы составляет 10 м.

Согласно правилам охраны магистральных трубопроводов, для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль трасс устанавливаются охранные зоны в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны.

Охранные зоны создаются с целью предотвращения отрицательных воздействий трубопроводов на объекты, расположенные по границам этих зон, а также деятельности различных организаций на сохранность и безопасность работы самих нефтепроводов.

Ближайшие жилые застройки в пределы санитарных разрывов, санитарно-защитных полос и охранных зон не попадают.

Зоны с особыми условиями использования территории представлены
- объектами инженерной инфраструктуры:

Трасса проектируемых трубопроводов пересекает естественные и искусственные препятствия

Таблица 2 – Ведомость подземных коммуникаций, пересекаемых нефтегазосборного трубопровода

Пикетное значение пересечения		Наименование коммуникаций	Владелец коммуникаций	Материалы	Диаметр мм	Глубина до верха коммуникации	Угол пересечения град.
ПК	+			Давление			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	78	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	159	1.0	63
5	7	Каб. 0.4кВ	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.7	16
5	35	Газопровод	Газпром Трансгаз	Ст.	325	1.5	76
21	95	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	325	По зем.	7
22	11	Нефтепровод	ООО"Башнефть-	Ст.	325	По зем.	9

			Добыча										
22	83	Газопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	159	0.8	73						
27	83	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	89	1.6	67						
27	89	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	89	1.4	68						
27	94	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	89	1.4	66						
28	17	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	89	1.4	68						
28	27	Газопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	114	1.5	71						
28	32	Газопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	114	1.4	70						
28	81	Каб. связи	ОАО «Уфанет»	-	-	1.2	69						
39	9	2 Каб. связи	Башэнегро - Нефть	-	-	0.9	66						
39	20	2 Каб. связи	Башэнегро - Нефть	-	-	0.9	67						
39	39	Водопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	273	1.9	49						
39	50	Каб. связи	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.9	65						
39	58	Каб. связи	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.9	67						
39	62	Каб. связи	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.9	67						
39	76	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	273	0.5	84						
39	78	2 Каб. связи	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.9	5						
40	28	Каб. связи	ООО"Башнефть-Добыча	-	-	0.8	90						
40	36	Водопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	273	0.5	90						
40	38	Водопровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	114	1.2	90						
40	44	3 Водопровода	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	114	1.3	90						
40	52	Водопровода	ООО «Камводсервис»	Ст.	372	1.9	90						
40	90	Нефтепровод	ООО"Башнефть-Добыча	Ст.	273	0.5	87						

Пересечение трубопровода с подземными и надземными коммуникациями выполняется в соответствии с техническими условиями, представляемыми заинтересованными организациями – владельцами коммуникаций.

Таблица 3 - Ведомость пересечений с автомобильными дорогами

Наименование и направление дороги	Место пересечения		Угол пересечения	Длина пересечения	Значение дороги	Тип покрытия	Насыпь в м				Состояние дороги	Кол. путей
	По трассе						Ширина			Высота		
	ПК	+					подошва	верх	Проезж. часть			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПАО АНК «Башнефть» 4 кат.	1	28	59 ⁰	13	местная	гравий	9	4	4	0,7	Удовл.	1
ПАО	7	73	87 ⁰	13	мест	грав	13	8	8	0,55	Удовл.	1

АНК «Баш- нефть» 4 кат.					ная	ий							
ПАО АНК «Баш- нефть» 4 кат.	8	61	87 ⁰	16	мест ная	грав ий	16	9	9	1,08	Удовл.	1	
УДХ РБ 4кат.	22	1	-	1639	мест ная	асфа льт	23	15	8	2,3	Хорош.	2	
УДХ РБ 4кат.	39	96	87 ⁰	28	мест ная	асфа льт	28	16	10	2	Хорош.	2	

4. Перечень мероприятий по выведению из эксплуатации объектов капитального строительства

Отключение демонтируемых участков нефтегазосборных трубопроводов и выполнение необходимых мероприятий по безопасности производится организацией, эксплуатирующей данный участок.

Перед выводом демонтируемого участка нефтегазосборного трубопровода проводится анализ прочности и устойчивости прилегающего участка трубопровода остающегося в работе, с учетом запланированных изменений конструктивной схемы трубопровода в процессе вывода в ремонт и проведения демонтажных работ.

При передаче участка нефтегазосборного трубопровода в демонтаж эксплуатирующей организации необходимо:

- обозначить на местности местоположение демонтируемого и прилегающих нефтегазосборных трубопроводов, а также пересечения демонтируемого нефтегазосборного трубопровода со всеми коммуникациями;

- освободить демонтируемый участок от нефти и конденсата;

- выполнить промывку и продувку трубопровода сжатым воздухом до содержания объемной доли газа в пробе воздуха (инертного газа) не более 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени. При предельно допустимой концентрации газа в воздухе рабочей зоне, превышающей 300 мг/м³, работы должны быть приостановлены;

- отключить станции катодной и дренажной защиты на участке трубопровода (при их наличии), подлежащего демонтажу;

- передать по акту подрядной организации трассу демонтируемого трубопровода;

- провести необходимый инструктаж по охране труда.

Для защиты от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта во время проведения демонтажных работ необходимо использовать временное ограждение по ГОСТ 23407-78.

Нахождение людей, не имеющих непосредственного отношения к производству работ, в опасных зонах производства работ и работы механизмов запрещается.

При въезде на участок работ устанавливают информационные щиты с указанием наименования объекта, названия застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы движения на объекте.

Наименование и номер телефона исполнителя работ наносят также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне стройплощадки, мобильных зданиях и сооружениях, крупногабаритных элементах оснастки и т. п.

Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на участок производства работ представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления, предоставлять им необходимую документацию.

5. Описание и обоснование принятого метода сноса (демонтажа)

5.1 Общие указания

Проведение работ по демонтажу нефтегазосборных трубопроводов осуществляется после проверки готовности подрядчика к производству работ и передачи демонтируемых участков заказчиком подрядчику. Разрешение на производство работ выдается подрядчику согласно установленному в ОАО АНК «Башнефть» порядку. Работы по демонтажу нефтегазосборных трубопроводов выполняются с выводом демонтируемых участков из эксплуатации (с вентиляцией участка и установкой силовых заглушек на действующих трубопроводах).

Работы по демонтажу нефтегазосборных трубопроводов выведенных из работы, выполняются в соответствии с требованиями рабочего проекта и ППР специализированными подрядными организациями.

Состав бригад, количество и перечень привлекаемой техники устанавливаются в зависимости от вида работ, планируемых объемов, трудоемкости и сроков выполнения работ.

Работы по демонтажу сооружений следует вести механизированным способом с помощью машин и механизмов (экскаватора, крана, трубоукладчиков), с обязательным обеспечением безопасных условий труда.

Заменяемый участок трубопровода подлежит демонтажу, включая очистку, отбраковку, разрезку и складирование в соответствии с порядком технической инвентаризации, учета и использования труб, демонтированных при капитальном ремонте и реконструкции трубопроводов ПАО АНК «Башнефть».

Работы по демонтажу объектов капитального строительства должны выполняться под непосредственным руководством и наблюдением линейного инженерно-технического персонала строительных организаций (мастеров, прорабов). До начала работ ответственное лицо обязано проинструктировать рабочих, занятых на демонтаже, о правилах и безопасных методах ведения этих работ и произвести запись об этом в «Журнале регистрации инструктажей персонала на рабочем месте».

5.2 Подготовительные работы

Подготовительные работы при демонтаже трубопроводов включают:

- определение оси трассы и глубины заложения демонтируемых трубопроводов;
- определение мест пересечения демонтируемых трубопроводов, с другими коммуникациями;
- планировку трассы (при необходимости).

Подготовительные работы на участках демонтажа осуществляются после оформления в установленном действующим земельным законодательством порядке документов, подтверждающих право пользования земельными участками на период проведения демонтажа трубопроводов, включая земельные участки, необходимые для устройства временных проездов. При этом ширина полосы отвода земель принимается в соответствии с действующими нормативными документами и заблаговременно согласовывается заказчиком с землепользователями и лесничеством.

Результаты измерений глубины заложения трубопроводов наносятся на вешки, устанавливаемые по оси трубопроводов через каждые 50 м, а на участках с малой глубиной заложения и сильно пересеченным

микрорельефом - через каждые 25 м. С таким же интервалом отмечаются вешками оси параллельных трубопроводов в зоне выполнения демонтажных работ. На углах поворота, в местах пересечений и на границах разработки грунта вручную знаки устанавливаются с интервалом 5 м.

Работы по планировке участка демонтируемых трубопроводов выполняются после получения письменного разрешения на производство работ от заказчика и определения действительной глубины залегания трубопроводов.

Планировочные работы включают срезку валика, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода строительной техники.

При проведении подготовительных работ вешками обозначаются все пересечения с подземными коммуникациями (трубопроводы, силовые кабели, кабели связи и др.). Технические условия на пересечения согласовываются с представителями организаций, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Пересечение автотранспортной и гусеничной техникой действующих трубопроводов и коммуникаций допускается только в специально оборудованных местах.

5.3 Земляные работы

Земляные работы включают:

- снятие плодородного слоя грунта;
- снятие минерального грунта над трубопроводом;
- засыпку разработанной траншеи с послойным уплотнением (после демонтажа труб);
- восстановление плодородного слоя грунта (рекультивацию земель в соответствии с разделом проекта 14302П-ООСЗ).

Земляные работы при демонтаже трубопроводов выполняются в строгом соответствии с требованиями ППР.

Вскрытие пересекаемых трубопроводами действующих коммуникаций, находящихся в ведении сторонних организаций (трубопроводы, кабели и др.), производится в присутствии представителей этих организаций.

При пересечении трассой трубопроводами действующих подземных коммуникаций разработка грунта механизированным способом производится на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникаций (трубы, кабели и др.). Оставшийся грунт дорабатывается вручную с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

При вскрышных работах экскаватором для предохранения тела трубы применяются защитные устройства и конструкции.

Минимальное расстояние от поверхности трубопровода при разработке грунта механизированным способом допускается 0,20 м в случае производства работ на отключенном участке (при отсутствии защитных конструкций).

Плодородный слой почвы (глубина снятия определяется по ГОСТ 17.5.3.06) снимается и перемещается во временный отвал.

Снятие плодородного слоя рекомендуется производить на всю толщину, по возможности за один проход или послойно за несколько проходов. Не допускается смешивание плодородного слоя почвы с минеральным грунтом.

Грунт, извлеченный из траншей, укладывается в отвал с одной стороны траншеи, оставляя другую сторону свободной для передвижения строительной колонны.

Во избежание обвала грунта, извлеченного из траншеи, а также обрушения стенок траншеи основание отвала извлеченного грунта располагается в зависимости от состояния грунта и погодных условий, но не ближе 0,5 м от края траншеи.

5.4 Демонтажные работы

Работы по демонтажу трубопроводов ведутся механизированным способом с помощью машин и механизмов (экскаватора, крана, трубоукладчиков) и полумеханизированным способом с применением пневматического и электроинструмента.

Порядок производства работ по демонтажу трубопроводов:

- осуществляется копка траншей с откосами экскаватором в отвал грунта с недобором до трубопроводов 200 мм;
- выполняется ручная разработка прямков для строповки трубопровода мягкими полотенецдержателями;
- осуществляется демонтаж трубопровода с помощью трубоукладчиков с поднятием его на бровку траншеи;
- очистка наружной поверхности трубопровода в местах резки;
- выполняется безогневая резка трубопровода на элементы длиной от 5,0 до 6,0 м;
- осуществляется погрузка демонтируемых элементов с помощью крана в автотранспорт с вывозом к месту складирования (хранения);
- обратная засыпка траншей с помощью бульдозера;
- уборка мусора;
- планировка территории;
- рекультивация земель.

При производстве демонтажных работ производится подъем участка трубопровода на берму траншеи, разрезка и вывоз на площадку для временного хранения Заказчика. Демонтажные работы выполняются в пределах полосы отвода.

С целью снижения уровня напряжений в металле труб трубопроводов технологические параметры (высота подъема трубопровода, расстояние между трубоукладчиками и т. д.) строго соблюдаются и контролируются в процессе производства работ. Указанные параметры рассчитываются и приводятся в проектах производства работ и технологических картах. При этом расчетный уровень напряжений в трубопроводе не должен превышать 0,5 нормативного предела текучести металла труб.

Подъем и укладка трубопровода осуществляется плавно, без рывков и резких колебаний.

Очистка, отбраковка, разрезка и складирование демонтированных труб выполняется в соответствии с порядком технической инвентаризации, учета и использования труб, демонтированных при капитальном ремонте и реконструкции магистральных трубопроводов ПАО АНК «Башнефть».

5.5 Параметры проектируемых земельных участков

Таблица 3 - Ведомость земель, подлежащих отводу

Землепользователь	Площадь, га
Администрация городского округа г.Нефтекамск	8,6866

Основой для отвода земель являются ведомственные строительные нормы №14278ТМ-Т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ», СН 452-73 «Нормы отвода земель для магистральных трубопроводов», СН 461-74 «Нормы отвода земель для линии связи», Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. №717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» и проектные решения по организации работ «Реконструкция промысловых трубопроводов Арланского нефтяного месторождения. НГДУ «Арланнефть» 2015г. (доп.программа)».

При выборе, предоставлении и использовании земель для реконструкции объекта должны соблюдаться Земельный кодекс РФ, Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам, потерь сельскохозяйственного производства и другие нормативные акты.

5.6 Функциональное зонирование

Согласно п.3 ч.4 ст.36 Градостроительного кодекса РФ действие градостроительного регламента не распространяется на земельные участки, предназначенные для размещения линейных объектов и (или) занятые линейными объектами. Согласно ч.6 ст. Градостроительного кодекса РФ для земель лесного фонда градостроительные регламенты не устанавливаются.

5.7 Объекты социально-культурного назначения

Создание новых объектов социально-культурного назначения проектом не предусмотрено.

5.8 Обоснование решений по инженерной подготовке территории и вертикальной планировке

Опасные природные и техногенные процессы не выявлены. Поверхностные проявления карста не наблюдаются. Площадка расположена вне зоны опасных геологических процессов, поэтому инженерная подготовка территории не требуется.

Вертикальная планировка на территории демонтажа нефтегазосборного трубопровода не требуется, так как отсутствуют кустовые площадки, АГЗУ и места установки задвижек и камер пуска и приема полиуретановых шаров в границах города Нефтекамск.

6 Решения по рекультивации земель

Восстановлению (рекультивации) подлежат нарушенные земли, передаваемые во временное пользование (краткосрочную аренду) на период производства работ по реконструкции объекта.

В процессе работ по реконструкции выкидных и нефтегазосборных трубопроводов и ВЛ-6 кВ существенных трансформаций и образования новых техногенных форм рельефа не предполагается, т. к. строительные работы носят кратковременный характер. Строительство и демонтаж трубопроводов и ВЛ-6 кВ на антропогенную нагрузку и ландшафт территории существенного влияния не окажет.

Предполагаемые нарушения объекта рекультивации:

- снятие растительного слоя грунта по ширине раскрытия траншеи и складирование во временном отвале;
- разработка траншей и котлованов.

Проектом предусматривается рекультивация земель, предоставляемых для выполнения работ по реконструкции объекта в краткосрочную аренду, без перевода земель в земли иных категорий.

Направление рекультивации:

- земли населенных пунктов - санитарно-гигиеническое;

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83* рекультивация нарушенных земель сельскохозяйственного назначения должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация

Техническую рекультивацию выполняет подрядная строительная организация. Техническая рекультивация обеспечивает необходимые условия для проведения мероприятий биологического этапа рекультивации.

Перечень работ технического этапа рекультивации земель, нарушенных в процессе строительства и демонтажа трубопроводов:

- снятие плодородного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ (при строительстве и демонтаже трубопроводов);
- перемещение плодородного слоя во временный отвал;
- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы (при строительстве и демонтаже трубопроводов);
- уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации (над трубопроводом) грунтоуплотняющей машиной;
- планировку (засыпку или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы с восстановлением рельефа;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- вывоз лишнего минерального грунта после засыпки траншеи.

Биологическая рекультивация

Работы биологического этапа рекультивации земель проводят после полного завершения технического этапа рекультивации с целью:

- восстановления плодородия нарушенных земель по ГОСТ 17.5.1.01;
- укрепления нарушенных участков для защиты почв от водной и ветровой эрозии;
- восстановления хозяйственной, санитарно-гигиенической и эстетической ценности нарушенного ландшафта по ГОСТ 17.8.1.01.

В перечень работ биологического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством объектов, входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель до уровня, предшествовавшего строительным работам.

В перечень работ входят:

- обработка почвы: вспашка, боронование, культивирование и другие;
- внесение удобрений и других агрохимикатов (гипса, извести и т. д.) на рекультивируемых землях, имеющих низкие агрохимические показатели;
- предпосевное и послепосевное прикатывание почвы;
- посев семян растений, обеспечивающих восстановление плодородия почв, и уход за посевами;
- посадка деревьев и кустарников (за пределами охранной зоны трубопровода в случаях, когда это предусматривается условиями аренды);
- работы по благоустройству и задернению (залужению) нарушенных земельных участков в границах водоохраных зон (в местах водных переходов).

Успешность восстановления природных систем определяется, в основном, следующими факторами: типами почв, почвенно-грунтовыми условиями, степенью нарушения (чем меньше

нарушена территория, тем более высокие темпы ее восстановления, что подтверждает необходимость соблюдения границ отвода), качеством рекультивационных работ.

При выполнении работ по рекультивации земель следует руководствоваться требованиями РД 39-00147105-006-97, ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.04-83.

7 Перечень мероприятий, по охране окружающей среды в период строительства

При производстве строительного-монтажных работ природоохранные мероприятия должны быть направлены на исключение или максимальное уменьшение отрицательного воздействия на окружающую среду, на недопущение загрязнения и засорения территории.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительных работ на окружающую среду в проекте предусматриваются мероприятия, обеспечивающие в процессе работ охрану воздушного бассейна, водных ресурсов, снижение уровня шума и разрушения естественной поверхности земли. Классификация мероприятий по охране окружающей среды в процессе производства строительных работ и факторы эффективности мероприятий приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Мероприятия по охране окружающей среды

Наименование мероприятий	Факторы эффективности мероприятий	
	экологические	экономические
1	2	3
Своевременное и качественное устройство временных проездов (до начала работ) Использование существующего дорожного покрытия	Снижение вторичного пыления и загрязненности воздуха	Снижение затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грунтов
Транспортирование мелкоштучных материалов в контейнерах	Уменьшение пылевыведений в окружающую среду	Сокращение потерь материалов и снижение затрат на транспортирование и погрузо-разгрузочные работы
Сокращение сроков производства земляных работ	Уменьшение процессов воздушной и водной эрозии	Снижение себестоимости земляных работ
Максимальное	Уменьшение вторичного пыления и	Снижение сметной

сокращение земляных работ	запыленности воздуха	стоимости строительства
Завершение всех работ качественной уборкой и благоустройством территории	Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов, снижение загрязнения окружающей среды	Повышение качества застройки
Максимальное сокращение земляных работ	Уменьшение вторичного пыления и запыленности воздуха	Снижение сметной стоимости строительства

Перед началом строительных работ производится снятие растительного слоя грунта и складирование во временном отвале.

По окончании строительства стройплощадку (начисто) очистить от строительного мусора с вывозом его на свалку (закапывать на стройплощадке запрещается).

Мойка строительной техники и механизмов должна выполняться на базе строительной организации.

Сбор отработанных масел производится в металлическую тару с последующей вывозкой с территории строительства. Не допускается розлив горюче-смазочных материалов на площадке строительства.

Природовосстановительные мероприятия считаются завершёнными, если отсутствуют места, загрязнённые горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

8 Описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу)

Работы и действия, производимые в охранных зонах нефтегазосборных трубопроводов, водоводов и их объектов, могут выполняться только по получении письменного разрешения на производство работ в охранной зоне выкидного трубопровода (далее – разрешение) от организации, эксплуатирующей данный объект. Форма разрешения должна соответствовать требованиям, изложенным в «Правилах охраны трубопроводов» ПАО АНК «Башнефть».

Разрешение на производство работ в охранной зоне нефтегазосборных трубопроводов может быть выдано подрядной организации только при условии наличия у нее ППР, договора подряда и «Мероприятий по обеспечению безопасного ведения работ и сохранности действующих трубопроводов и их сооружений», в которых отражено местоположение действующих трубопроводов, других действующих коммуникаций, а также порядок и способы ведения работ.

Разрешение выдается эксплуатирующей организацией на срок, запрашиваемый организацией, производящей работы, но не более чем на 1 месяц.

В случае проведения разовых (краткосрочных) работ в охранной зоне продолжительностью до пяти дней присутствие представителя эксплуатирующей организации обязательно на весь период работ.

В разрешении указываются меры безопасности при производстве работ, условия, при которых будут производиться работы (условия, когда работы проводить нельзя), инструкции, которыми необходимо руководствоваться.

До выдачи разрешения на производство работ в охранных зонах трубопроводов эксплуатирующей организацией:

– определяется (уточняется) местонахождение и техническое состояние всех трубопроводов и их сооружений в границах зоны производства работ (местоположение уточняется трассоискателями, глубина заложения – шупами или шурфованием, техническое состояние определяется приборами – искателями повреждений изоляционного покрытия и шурфованием для определения наличия и величины коррозионных повреждений;

– проверяется целостность штатных знаков закрепления трубопроводов, установленных в соответствии с ВРД 39-1.10-006-2000*, устанавливаются дополнительные знаки закрепления трассы трубопроводов в зоне производства работ с указанием фактической глубины заложения, устанавливаются знаки на углах поворота и в местах пересечений. На участках, где глубина заложения действующих коммуникаций менее 0,8 м, устанавливаются знаки с надписями, предупреждающими об опасности;

– устанавливаются вешки на границах разработки грунта вручную, на вешках устанавливается табличка с надписью «Граница ручной разработки грунта»;

– отключается участок трубопровода от действующей магистрали;

– демонтируемый участок трубопровода освобождается от нефти и конденсата, очищается полость трубопровода от конденсата и отложений;

– ремонтно-строительные участки обеспечиваются связью с диспетчерской службой эксплуатирующей организации.

Перед началом работ в охранной зоне все рабочие бригады ответственным руководителем работ знакомятся с мероприятиями, обеспечивающими безопасность производства работ, указанных в наряде-допуске.

Для выполнения земляных работ в охранных зонах трубопроводов механизмами руководителем работ машинисту землеройного механизма выдается наряд-допуск, определяющий безопасные условия этих работ.

После отключения участка и сброса давления в трубопроводе производятся планировочные и вскрышные работы. Проезд землеройных и других машин над действующими трубопроводами допускается только по специально оборудованным проездам, в местах, определенных ППР.

Передвижение строительных машин и механизмов, не занятых непосредственно в выполнении демонтажных работ, в охранной зоне действующих коммуникаций без сопровождения лица, ответственного за безопасное проведение работ (руководителя работ), запрещено.

При вскрытии трубопровода запрещается производство других работ и нахождение людей в зоне действия движущихся частей экскаватора.

Машины и механизмы располагаются на безопасном расстоянии от края траншеи в зависимости от вида грунта, погодных условий и профиля траншеи, но не ближе 1,5 м.

Огневые работы на трубопроводе производятся в соответствии с требованиями ОАО АНК «Башнефть».

К электросварочным работам допускаются электросварщики, прошедшие установленную аттестацию и имеющие соответствующие удостоверения.

Резка демонтируемых конструкций, трубопроводов осуществляется безогневой резкой.

При демонтаже нефтегазосборных трубопроводов (резка на отдельные элементы) для исключения попадания на грунт остатков нефти и конденсата применяются поддоны.

Машинистом, работающим на грузоподъемной машине, также перед работой осматриваются все узлы машины, проверяется исправность механизмов, инструмента и приспособлений.

При производстве демонтажных работ необходимо выполнять требования безопасности следующих нормативных документов:

- ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- ПБ 10-157-97* «Правила устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков»;
- ГОСТ 12.3.002 «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- РД 10-274-99 «Типовая инструкция для лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами-трубоукладчиками»;
- ПОТ РМ-020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах»;
- Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

8.1 Порядок допуска подрядной организации на объект

Документы подрядной организации, которые необходимо представить эксплуатирующей организации на согласование не менее чем за 10 дней до начала работ:

- проект производства работ;
- приказ о назначении ответственных лиц за организацию и безопасное производство работ;
- список лиц, участвующих в производстве работ;
- документы, подтверждающие квалификацию инженерно – технического персонала и рабочих;
- материалы, подтверждающие готовность подрядчика к выполнению работ повышенной опасности;
- документы, подтверждающие исправность применяемых при работе машин и механизмов и наличие их технического освидетельствования.

Разрешительные документы, которые должны быть оформлены до начала производства работ:

- акт допуск на проведение строительно–монтажных работ пожароопасном объекте;
- разрешение и ордер на право производства работ в охранной зоне магистральных нефтепроводов;
- наряд-допуск на проведение работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах.

Руководители и специалисты, участвующие в производстве демонтажных работ, должны пройти проверку знаний правил и норм безопасности в комиссии филиала с участием представителя Ростехнадзора.

При привлечении сторонней подрядной организации к проведению работ повышенной опасности на взрывопожароопасных и пожароопасных объектах издается совместный приказ филиала и подрядной организации, в котором назначаются руководящие работники и ИТР эксплуатирующей организации, обязанные утверждать наряды-допуски, ответственные за организацию и безопасное производство работ, обязанные выдавать наряды-допуски и допускать к работам, ответственные за подготовку работ, а также ИТР подрядной организации, ответственные за проведение работ и лица, обязанные проводить анализ воздушной среды.

Руководящий состав, специалисты и рабочие, привлекаемые к производству работ обязаны соблюдать все правила пожарной безопасности и другие требования, выполнение которых на объекте производства работ является обязательным.

Курение на территории допускается в специально отведенных местах за пределами охранной зоны и оборудованных урнами для окурков и емкостями с водой. В этих местах должны быть вывешены надписи «Место для курения»

8.2 Безопасность труда при демонтажных работах

Работы по выводу из эксплуатации нефтесборных трубопроводов производятся по отдельному ППР, обеспечивающему соблюдение требований охраны труда и пожарной безопасности.

Все работы производить в строгом соответствии с требованиями настоящего проекта, проекта производства работ.

Для обеспечения промышленной безопасности весь персонал, связанный с производством работ, должен пройти дополнительный инструктаж по безопасным методам ведения работ.

Все операции на каждой стадии работ должны проводиться под контролем (обязательным присутствием) представителей технадзора.

В зоне производства работ эксплуатирующая организация до начала производства работ обозначает вешками места прокладки существующих коммуникаций и передает по акту подрядной организации.

В проекте производства работ строительная организация обязана предусмотреть меры, исключающие возможность повреждения действующих коммуникаций при производстве работ.

Перед началом работ приказом по подрядной организации из числа инженерно-технических работников должно быть назначено лицо, ответственное за производство работ, под постоянным руководством которого в охранной зоне действующих коммуникаций должны выполняться все виды работ.

Весь персонал, занятый в работах в охранной зоне действующих коммуникаций, должен пройти дополнительное обучение по безопасным методам труда, инструктаж по последовательности безопасного выполнения технологических операций и проверку знаний независимо от сроков предыдущего обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности. Обучение, инструктаж и проверка знаний по технике безопасности должны быть оформлены документально (журналы инструктажа, протоколы по проверке знаний, удостоверения и т. д.). Персонал, не прошедший обучения, инструктажа и проверки знаний по технике безопасности, к работе в охранной зоне не допускается.

Кроме этого, всем рабочим следует выдать на руки производственные инструкции по технике безопасности, которые должны быть изучены и строго выполняться при производстве работ, всех работающих необходимо также ознакомить с местонахождением действующих коммуникаций и их сооружений, с их обозначением на местности и с проектом производства работ.

Перед началом работ на действующем объекте всем рабочим бригады выдается наряд-допуск, в котором должны быть указаны мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ. Наряд-допуск выдается также машинистам бульдозеров, экскаваторов, тракторов, водителям автомашин и машинистам всех других механизмов, применяемых в охранной зоне действующих коммуникаций.

Проезд строительной техники и автотранспорта над действующими технологическими трубопроводами и коммуникациями допускается только по специально оборудованным переездам в местах, согласованных с эксплуатирующей организацией.

При пересечениях с подземными коммуникациями земляные работы следует производить только вручную в присутствии представителей эксплуатирующих организаций. Разрабатывать грунт механизмами на расстоянии ближе 2,00 м от трубопроводов и кабелей запрещается.

Для выполнения земляных работ ответственный от подрядной организации за проведение работ, обязан показать машинисту бульдозера или экскаватора обозначенные вешками границы работ механизма и расположение действующих трубопроводов.

При работе вблизи воздушных электрических линий машинисты строительных машин должны следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого наклона рабочего органа машин в сторону проводов воздушных линий, и их опор.

Не допускается работа грузоподъемных машин вблизи воздушных линий при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов.

Не допускается пребывание на месте работы в охранной зоне людей, не имеющих прямого отношения к проводимой работе.

К выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, согласно законодательству должны допускаться лица, не имеющие противопоказаний по возрасту и полу, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными к выполнению данных работ, прошедшие обучение безопасным методам и приемам работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда.

Персонал организации (лица), производящий обслуживание машин, оборудования, установок и работы, подконтрольной органам государственного надзора России, должен допускаться к работе в соответствии с требованиями этих органов.

Производственные участки подрядной организации должны быть обеспечены инструкциями по охране труда и промышленной безопасности, производственными инструкциями.

Осуществление демонтажных работ без утвержденного ППР запрещается.

Перед допуском людей в резервуар ответственный руководитель демонтажных работ обязан лично убедиться в надежности отключения резервуара от всех трубопроводов и коммуникаций и соблюдении всех мер безопасности.

Работы по демонтажу резервуаров должны проводиться в светлое время суток.

Запрещается проводить демонтажные работы во время грозы.

Все машины и механизмы, работающие на площадке оборудовать искрогасителями.

Скорость перемещения техники на территории куста скважин не должно превышать 5 км/ч.

Маршрут движения техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, должны быть обозначены на местности указателями и нанесены на ситуационном плане участка производства работ и на схему маршрута движения техники.

Схему маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

Перед выпуском техники на место производства работ, водители и машинисты должны пройти предрейсовый медицинский осмотр и инструктаж по особенностям маршрута движения техники с записью в журнале инструктажей и путевом листе транспортного средства в разделе «особые отметки».

Электрические провода и кабели электроинструмента, ручных электрических машин, переносных светильников должны подвешиваться.

Переносной электроинструмент, светильники, ручные электрические машины должны быть подключены через устройство защитного отключения.

Запрещается оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его лицам, не имеющим допуска к работе с ним.

При производстве работ должен быть организован контроль воздушной среды на загазованность.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, в соответствии «Правилами обеспечения работников спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты», согласно Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Рабочему персоналу должны быть созданы необходимые условия труда, питания, обогрева и отдыха, согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Вблизи зоны производства работ установить пожарную технику: автоцистерна с запасом пенообразователя и воды (в зимнее время вода и пенообразователь должны подогреваться), первичные средства пожаротушения (огнетушители, лопаты, кошма, песок); организовать дежурство сотрудников пожарной охраны.

8.3 Электробезопасность при выполнении работ

Подача электроэнергии на стройплощадку осуществляется после оформления наряд-допуска на огневые работы после анализа воздушной среды. По окончании рабочего дня прораб сообщает дежурному электрику ТП «Серные воды» о необходимости отключения электроэнергии.

Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой электроустановок выполнять электротехническим персоналом, имеющим соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Присоединение к электрической сети передвижных электроустановок, ручных электрических машин и электрических светильников при помощи штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, разрешается выполнять персоналу, допущенному к работе с ними.

Установку предохранителей, а также электрических ламп выполняется электромонтером с применением средств индивидуальной защиты.

Освещение рабочих мест внутри резервуара обеспечивается навешиванием гирлянд с подачей напряжения не более 12 В переменного тока.

Сварочный трансформатор должен размещаться вне емкости, где производится сварка или резка.

Монтажные работы на электрических сетях и электроустановках выполнять после полного снятия с них напряжения и при осуществлении мероприятий по обеспечению безопасного выполнения работ.

Оборудование с электроприводом заземлить.

До начала работ необходимо проверить исправность электрододержателя и надежность его изоляции, исправность предохранительной маски с защитным стеклом и светофильтром, а также состояние изоляции проводов, плотность соединений контактов сварочного провода.

Сварочные провода следует прокладывать так, чтобы их не повредили проходящие машины. Эти провода не должны касаться металлических предметов, шлангов для кислорода и пропана.

Рабочее место электросварщика должно быть защищено от атмосферных осадков.

Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, не доступных для прикосновения к ним.

Защиту электрических сетей и электроустановок строительной площадки от токов междуфазного короткого замыкания и замыкания на корпус обеспечить с помощью установки предохранителей с калиброванными плавкими вставками или автоматическими выключателями.

Электросварочные работы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86* "Работы электросварочные. Требования безопасности".

Ручную дуговую электросварку металлическими электродами производить с применением двух проводов, один из которых присоединить к электродержателю, а другой (обратный) - к свариваемой детали (основанию). При этом зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединен обратный провод, заземлить.

В качестве обратного провода, присоединяемого к сварочному изделию, не допускается использовать сети заземления, трубы технологических сетей, технологическое оборудование.

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Персонал, эксплуатирующий средства механизации, оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должен быть обучен безопасным методам и приемам работ с их применением согласно требованиям инструкций завода-изготовителя и инструкции по охране труда.

Эксплуатация ручных машин должна осуществляться при выполнении следующих требований:

- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха, кабеля (рукава) должна осуществляться при каждой выдаче машины в работу;
- до начала работы следует проверять исправность выключателя и машины на холостом ходу;
- при перерывах в работе, по окончании работы, а также при смазке, очистке, смене рабочего органа инструмента и т.п. ручные машины должны быть выключены и отсоединены от электрической сети;
- надзор за эксплуатацией ручных машин и инструментов следует поручать специально выделенному для этого лицу.

Ручные электрические машины должны соответствовать требованиям соответствующих государственных стандартов.

Инструмент, применяемый в строительстве, должен осматриваться не реже одного раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, не соответствующий требованиям безопасности, должен изыматься.

Переносной электроинструмент, ручные электрические машины должны быть подключены только через устройство защитного отключения (УЗО).

Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.

Работы производить согласно требований ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

8.4 Безопасность труда при выполнении газорезательных работ

В процессе работы газорезчик обязан соблюдать следующие требования безопасности:

– шланги должны быть защищены от соприкосновений с токоведущими проводами, стальными канатами, нагретыми предметами, масляными и жирными материалами. Перегибать и переламывать шланги не допускается;

– общая длина шланга для газовой резки должна быть не более 30,0 м. Шланг необходимо ежедневно осматривать на наличие трещин и надрезов;

– перед зажиганием горелки проверить правильность перекрытия вентиля (при зажигании сначала открывают кислородный вентиль, после чего - пропановый, а при тушении - наоборот);

– во время перерывов в работе горелка должна быть потушена и вентили на ней перекрыты, перемещаться с зажженной горелкой вне рабочего места не допускается;

– во избежание сильного нагрева горелку, предварительно потушив, следует периодически охлаждать в ведре с чистой водой;

– во избежание отравления окисью углерода, а также образования взрывоопасной газозооной смеси запрещается подогревать металл горелкой с использованием только пропана без кислорода;

– разрезаемые конструкции и изделия должны быть очищены от краски, масла, окалины и грязи с целью предотвращения разбрызгивания металла и загрязнения воздуха испарениями газа;

– при резке принять меры против обрушения разрезаемых элементов конструкций;

– при обратном ударе (шипении горелки) немедленно перекрыть сначала пропановый, а затем кислородный вентили, после чего охладить горелку в чистой воде;

– разводить огонь, курить и зажигать спички в пределах 10 м от кислородных и пропановых баллонов не допускается.

При использовании газовых баллонов газорезчик обязан выполнить следующие требования безопасности:

– хранение, перевозка и выдача газовых баллонов осуществляется лицами, прошедшими обучение обращению с ними. Перемещение баллонов с газом следует осуществлять только в предохранительных колпаках на специальных тележках, контейнерах или других устройствах, обеспечивающих устойчивость положения баллонов;

– хранить газовые баллоны в сухих и проветриваемых помещениях, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей, исключающих доступ посторонних лиц;

– баллоны с горючим газом, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях и других устройствах, исключающих их падение. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону;

– производить отбор кислорода из баллонов до минимально допустимого остаточного давления 0,5 атм. Отбор ацетилена (в зависимости от температуры наружного воздуха) до остаточного давления 0,5-3 атм.;

– применять кислородные баллоны, окрашенные в голубой цвет, а ацетиленовые - в белый;

– при производстве газопламенных работ с применением пропан-бутановых смесей газорезчик обязан выполнять следующие требования;

– применять в работе газовые баллоны, редукторы и регуляторы, окрашенные в красный цвет;

– не допускать нахождения на рабочем месте более одного баллона с пропан-бутановой смесью;

– следить за тем, чтобы окалина не попадала в сопло, а перед каждым зажиганием выпускать через резак образующуюся в шланге гремучую смесь паров, газов и воздуха.

8.5 Безопасность труда при выполнении земляных работ

Землекопы при разработке грунта в выемках котлованов, траншеях, колодцах обязаны выполнять следующие требования безопасности:

– разработка грунта в выемках с вертикальными стенками без крепления допускается на глубину не более, м:

– 1,00 - в насыпных песчаных и крупнообломочных грунтах;

– 1,25 - в супесях;

– 1,50 - в суглинках и глинах;

– разработка грунта в выемках глубиной, более указанной, допускается с устройством соответствующих откосов.

Количество лестниц в траншее должно быть из расчета две лестницы на пять человек, а в рабочих котлованах следует устанавливать 4 лестницы.

Разработку грунта в выемках следует осуществлять послойно, не допускается производить эти работы "подкопом", с образованием "козырьков".

В случае образования "козырьков" вследствие обвала грунта землекопы обязаны принять меры по обеспечению устойчивости грунта.

Землекопам не допускается находиться или выполнять работу в зоне действия экскаватора на расстоянии менее 10,00 м от места действия его ковша. Очищать ковш от налипшего грунта следует только при опущенном положении ковша. При извлечении грунта из выемок с помощью бадей или других емкостей в выемках следует устраивать защитные навесы-козырьки для укрытия работников в выемке во время подъема или спуска бадей.

Нахождение людей между землеройной машиной и транспортным средством не допускается.

Выполнение земляных работ в охранной зоне подземных коммуникаций разрешается только при наличии оформленного наряда-допуска в присутствии представителя организации, эксплуатирующей коммуникации, попадающие в зону производства земляных работ. Использовать при этом инструмент ударного действия (лом, кирка, клинья и инструмент с электро- и пневмоприводом) для рыхления грунта в непосредственной близости (ближе 0,25 м) от коммуникаций не допускается.

Производство работ в выемках с откосами, разработанных в зимнее время, с наступлением оттепели, а также подвергшихся обогреву грунта или действию длительных атмосферных осадков, разрешается только после осмотра мастером или производителем работ состояния грунта откосов и обрушения неустойчивого грунта в местах образования "козырьков" или трещин (отслоений), а при необходимости - дополнительного раскрепления.

При разработке грунта в зимнее время землекопы обязаны выполнять следующие требования:

– при механическом рыхлении мерзлого грунта (клин - молотом, шар - молотом) землекопам следует находиться в радиусе не менее 20 м от места рыхления;

– в случае необходимости выполнения работ с электропрогревом мерзлого грунта не допускается пребывание работников на участках прогреваемой площади, находящихся под напряжением. При этом разрешается приближаться на расстояние не менее 3,00 м от контура прогреваемого участка, который должен быть огражден, вывешены предупредительные надписи и сигналы, а в темное время суток - сигнальное освещение;

- разработка грунта на участке с применением электропрогрева допускается только после снятия электрического напряжения и освобождения участка от проводов;
- разработка грунта в выемках без креплений разрешается только до уровня промерзания грунта (не более 0,50 м), при этом состояние стенок необходимо постоянно контролировать. Разработка грунта в выемках ниже указанного уровня допускается только с установкой креплений стенок.

8.6 Мероприятия по безопасности труда при транспортных и погрузочно-разгрузочных работах

Транспортные средства (с исправным электрооборудованием) оборудовать искрогасителями.

Перемещение техники на территории куста скважин не должно превышать 5 км/ч.

Маршрут движения техники, разъезды, места складирования и разгрузки материалов, пересечения с инженерными коммуникациями, должны быть обозначены на местности указателями и нанесены на ситуационном плане участка производства работ и на схему маршрута движения техники при разработке ППР.

Схему маршрута движения техники передается лицу, ответственному за выпуск техники на место производства работ.

Перед выпуском техники на место производства работ, водители и машинисты должны пройти предрейсовый медицинский осмотр и инструктаж по особенностям маршрута движения техники с записью в журнале инструктажей и путевом листе транспортного средства в разделе «особые отметки».

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом.

При выполнении демонтажных работ с применением грузоподъемной техники подрядная организация в соответствии с РД-11-06-2007 дополнительно разрабатывает и утверждает проект производства работ грузоподъемными кранами (ППРк).

Грузозахватные устройства должны удовлетворять требованиям государственного стандарта.

При погрузке и выгрузке грузов запрещается:

- производить разгрузку элементов железобетонных и стальных конструкций сбрасыванием с транспортных средств;
- производить строповку груза, находящегося в неустойчивом положении.

Высоту штабелей материалов, изделий, конструкций и оборудования принимать в соответствии с п. 6.3.3 СНиП 12-03-2001.

Погрузо-разгрузочные работы в охранной зоне действующих нефтепроводов производить по наряду-допуску.

Транспортные и погрузо-разгрузочные работы выполнять в соответствии с разделом 8 СНиП 12-03-2001, типовой инструкции по охране труда ТИ РО 057-2003 (СП 12-135-2003) и ПОТ РО 200-01-96.

8.7 Мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических и бытовых условий

Организацию и проведение работ выполнить на основе указаний данного тома и проекта производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также санитарно-эпидемиологических правил, изложенных в СП 2.2.1.1312-03, СП 2.2.2.1327-03, СанПиН 2.2.3.1384-03.

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям вышеуказанных правил.

Проектом предусмотрены следующие санитарно-эпидемиологические требования на время выполнения демонтажных работ:

- питание строителей предусмотрено в вагончиках на площадке производства работ;
- на площадке производства работ установить контору, душевую, гардеробную (в которой проектом предусмотрено также укрытие строителей на период дождя, грозы) и биотуалет, места размещения указаны на стройгенплане;
- работники, занятые в строительном производстве, должны проходить обязательные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (см. п. 13.1 СанПиН 2.2.3.1384-03);
- строительные машины, транспортные средства использовать по назначению и в условиях, установленных предприятием изготовителем;
- уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя) должны соответствовать паспортным данным на применяемые строительные машины;
- строителей бесплатно обеспечить за счет работодателя специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами на выполнение отдельных видов работ (см. п. 11.1 СанПиП 2.2.3.1384-03). Количество средств защиты определить в ППР конкретно для каждого исполнителя. Состав работающих по профессиям указывается в ППР;
- работодатель при выдаче средств индивидуальной защиты обеспечивает проведение инструктажа по правилам пользования и способам проверки исправности этих средств;
- погрузочно-разгрузочные работы выполнять механизированным способом с помощью автомобильного крана, ручную - только при весе оборудования и конструкции до 50 кг;
- сбор ТБО, промышленных и строительных отходов производить в закрытые контейнеры на площадке с твердым покрытием из ж.б. плит с последующим вывозом специализированной подрядной организацией.
- руководителю строительной организации осуществлять контроль за соблюдением санитарных правил;
- обеспечить работающих питьевой бутилированной водой из расчета от 3,0 до 3,5 л на работающего (согласно п. 12.17 СанПиН 2.2.3.1384-03), с размещением в гардеробной.

8.8 Промышленная безопасность

Данная часть раздела разработана на основании Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ .

Емкость (резервуар) относится к категории опасного производственного объекта.

К опасным и вредным производственным факторам, проявление которых возможно при производстве работ относятся:

- опасные значения электрического напряжения;
- другие опасные производственные факторы.

Отклонение от проектной документации в процессе реконструкции опасного производственного объекта не допускаются.

Изменения, вносимые в проектную документацию на реконструкцию опасного производственного объекта, подлежат государственной экспертизе проектной документации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

В процессе реконструкции опасного производственного объекта организации, разработавшие проектную документацию, в установленном порядке осуществляют авторский надзор.

Соответствие реконструированных опасных производственных объектов проектной документации, требованиям строительных норм, правил, стандартов и других нормативных документов устанавливается заключением уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора федерального органа исполнительной власти или уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора, органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Ответственность за обеспечение требований промышленной безопасности при выполнении работ подрядными организациями на пожароопасных объектах возлагается на руководителей эксплуатирующей организации. Для осуществления контроля за безопасным выполнением работ подрядной организацией на объекте приказом назначается ответственное лицо, которое обязано находится на месте производства работ.

Все работы должны проводиться при наличии на месте производства работ оформленных нарядов-допусков на работы повышенной опасности, предусматривающие разработку и выполнение комплексов мероприятий по подготовке и безопасному проведению работ.

Руководители и специалисты подрядной организации, ответственные за проведение работ по наряду-допуску, должны пройти проверку знаний правил и норм по промышленной безопасности в комиссии филиала с участием представителя органа Ростехнадзора с оформлением протокола. Эта обязанность подрядчика должна быть включена в особые условия договора подряда.

Для организации безопасного проведения работ приказами назначаются ответственные лица, прошедшие аттестацию по промышленной безопасности с участием представителя Ростехнадзора, проверку знаний правил и норм охраны труда и безопасного проведения работ в комиссии заказчика.

К работникам, выполняющим работы в условиях действия опасных производственных факторов, предъявляются дополнительные требования безопасности. Все работники подрядчика (руководители, специалисты, рабочие), допускаемые к работам на пожароопасных объектах, должны пройти вводный инструктаж, инструктаж по пожарной безопасности и первичный инструктаж по обеспечению безопасности производства работ.

Необходимым условием начала демонтажных работ является наличие зарегистрированного в территориальном органе Ростехнадзора проекта и разрешения. Договор на производство демонтажных работ может быть заключен с подрядчиком, имеющим соответствующую лицензию.

9 Основные технико-экономические показатели проекта планировки территории линейного объекта

Технико-экономические показатели приведены в таблице.

Таблица – Технико-экономические показатели

<i>Наименование</i>	<i>Показатель</i>
<i>1 Протяженность демонтируемого трубопровода, м</i>	<i>4117,2</i>
<i>2 Диаметр, мм</i>	<i>325x8</i>
<i>3 Максимальное рабочее давление, МПа</i>	<i>4,0</i>

10 Выводы

В результате реализации проектных предложений будут созданы условия для реконструкции промысловых трубопроводов Арланского нефтяного месторождения.