



**ООО «СВЗК»**

**Свидетельство о членстве  
СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважины №50  
Родинского месторождения**

**Проектная документация**

**Раздел 2 "Проект полосы отвода"**

**ПИР0001.002-П-ППО**

**Том 2**

**2023**



**ООО «СВЗК»**

**Свидетельство о членстве  
СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважины №50  
Родинского месторождения**

**Проектная документация**

**Раздел 2 "Проект полосы отвода"**

**ПИР0001.002-П-ППО**

**Том 2**

**Заместитель генерального директора**

**К.С. Кузнецов**




**Главный инженер проекта**

**Т.А. Драгина**

**2023**

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Примечание
ПИР0001.002-П-ППО-С	Содержание тома 2	3
ПИР0001.002-П-ППО-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ	Текстовая часть	4
ПИР0001.002-П-ППО-Ч-001	Топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований (1:100 000)	
ПИР0001.002-П-ППО-Ч-002	План с указанием границ административно-территориальных образований, границ полосы отвода. (Площадка скв. №50, ВЛ - 6кВ, выкидной трубопровод от скважины №50 Родинского месторождения до существующей АГЗУ)	
ПИР0001.002-П-ППО-Ч-003	Продольный профиль трассы выкидного трубопровода от скв. №50 до АГЗУ	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПИР0001.002-П-ППО-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
			Разраб.	Зиборов		04.23	Содержание тома	П	0	1	
				Громова		04.23					
			Н. контр.	Громова		03.23		ООО «СВЗК»			
			ГИП	Драгина		03.23					

## Содержание

<b>1 Общие сведения .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Характеристика трассы линейно объекта .....</b>	<b>3</b>
2.1 Географическое местоположение линейного объекта .....	3
2.2 Климатическая характеристика.....	4
2.3 Инженерно-геологическая характеристика.....	10
2.4 Описание естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений .....	12
<b>3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полосы отвода).....</b>	<b>13</b>
<b>4 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству.....</b>	<b>17</b>
<b>5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории .....</b>	<b>18</b>
<b>6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах.....</b>	<b>19</b>
<b>7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий .....</b>	<b>20</b>
<b>Перечень используемой нормативно-технической литературы.....</b>	<b>21</b>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
			Разраб.	Зиборов		03.23	Текстовая часть	ООО «СВЗК»			
			Проверил	Громова		03.23					
			Н. контр.	Громова		03.23					
			ГИП	Драгина		03.23					

# 1 Общие сведения

Настоящий раздел рассматривает основные вопросы отвода земель по объекту: Сбор нефти и газа со скважины №50 Родинского месторождения.

Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз».

Раздел 2 «Проект полосы отвода» проектной документации выполнен на основании:

- задания на проектирование по объекту «Сбор нефти и газа со скважины №50 Родинского месторождения»;
- материалов инженерных изысканий, выполненных ООО «СВЗК» в 2022 г.;
- проектных решений других разделов настоящего проекта;
- исходных данных, выданные службами ООО «ННК-Самаранефтегаз»;
- действующей нормативной документации.

Земли, на которых расположены проектируемые сооружения, согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ ст. 7 п. 1, относятся по целевому назначению к следующим категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли промышленности.

Вид угодий – пастбище, пашня, древесная растительность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

## 2 Характеристика трассы линейно объекта

### 2.1 Географическое местоположение линейного объекта

В административном отношении участок работ расположен в Шенталинском районе Самарской области. Административный центр – железнодорожная станция Шентала, находится в 6,6 км югу от района работ.

Шенталинский район граничит на севере и северо-востоке с республикой Татарстан, на западе с муниципальным районом Челно-Вершинский, на юге и юго-западе — с муниципальными районами Иса克林ский и Сергиевский, на востоке — с Клявлинским районом Самарской области.

Ближайшими населенными пунктами являются:

- с. Старая Шентала, расположено в 2,4 км севернее участка работ;
- с. Багана, расположено в 3,9 км западнее от скв.№50;
- с. Кузьминовка, расположено в 4,2 км восточнее участка работ;
- п. Верхняя Хмелевка, расположен в 5,7 км южнее от скв.№50;
- с. Новая Шентала, расположено в 2,5 км юго-восточнее от скв.№50.

Дорожная сеть в районе работ развита хорошо. Районные центры связаны автомобильным сообщением с областным центром и со всеми сельскими населенными пунктами района. В 0,8 км восточнее участка работ проходит автомобильная дорога «Урал»-Исаклы-Шентала» (36К-191), в 2,5 км к северо-западу проходит автомобильная дорога «Исаклы-Шентала»-Крепость Кондурча», межпоселковые асфальтированные автодороги, а также сеть проселочных дорог.

Ближайшая ветка «Москва — Ульяновск — Уфа» Куйбышевской железной дороги проходит в 6,3 км северо-западнее района работ.

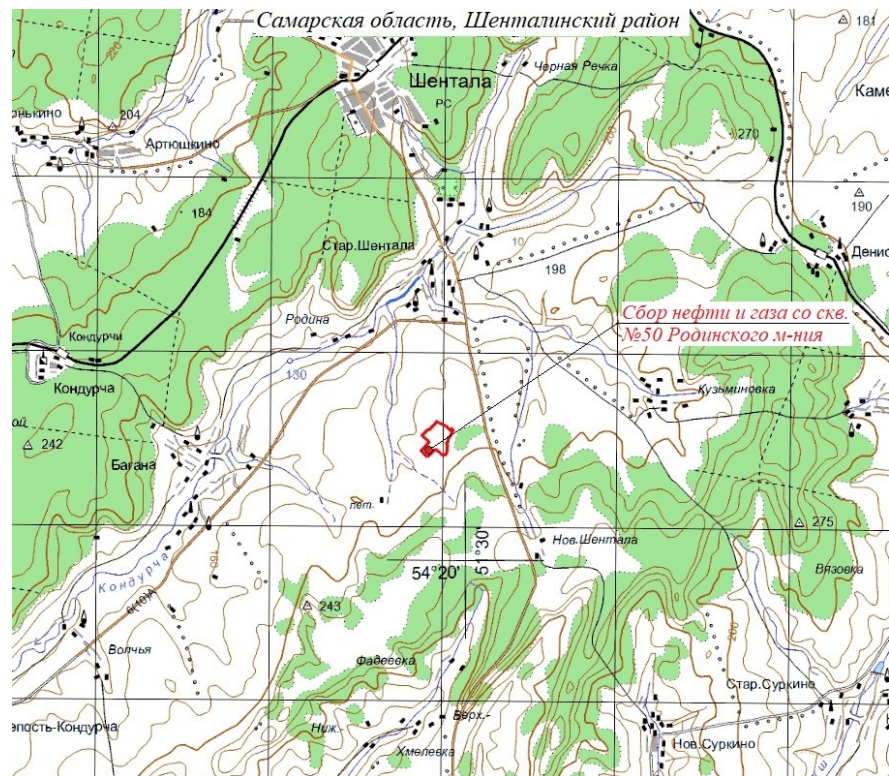


Рисунок 2.1 – Обзорная схема района работ

 - район выполнения инженерных изысканий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2.2 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика составлена по данным многолетних наблюдений на МС Серноводск согласно справкам, выданным ФГБУ «Приволжское УГМС». Климатические параметры, не вошедшие в справку, приняты по наиболее консервативным значениям.

Согласно ГОСТ 16350-80, район изысканий расположен в макроклиматическом районе с умеренным климатом, климатический район – умеренный II5. Согласно СП 131.13330.2020 (рисунок 1) территория изысканий относится к климатическому району I В.

Температура воздуха. Температура воздуха на территории по данным МС Серноводск в среднем за год положительная и составляет 4,1 оС. Самым жарким месяцем является июль (плюс 20,3оС), самым холодным – январь (минус 12,7оС). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 39,8оС, абсолютный минимум – минус 48,1оС. Средний из ежегодных абсолютных максимумов +34,90С. Средний из ежегодных абсолютных минимумов минус 33,40С. Годовой ход температуры представлен в таблице 2.1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) - плюс 26,6°С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) – минус 17,3 °С.

**Таблица 2.1 – Температура воздуха, оС**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>Средняя месячная температура воздуха</b>												
-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7	-12,7
<b>Абсолютный максимум температуры воздуха (1917-1917, 1927-1930, 1930-2019 гг.)</b>												
4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
<b>Абсолютный минимум температуры воздуха (1917-1918, 1923-1929, 1934-2019 гг.)</b>												
-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1	-48,1

Температурные параметры холодного периода на МС Серноводск приведены в таблице 2.2. Температурные параметры теплого периода года на МС Серноводск, опубликованные в СП 131.13330.2020 отсутствуют. Данные приняты по МС Бугульма и представлены в таблице 2.3.

**Таблица 2.2 - Температурные параметры холодного периода года, (1970-2019 гг.)**

Параметр	Значение	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-40,0
	0,92	-37,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-35,0
	0,92	-29,0

**Таблица 2.3 - Температурные параметры теплого периода года, МС Бугульма (СП 131.13330.2020)**

Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
0,95	0,98			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ	Лист
							4

22	26	25,4	39	11,5
----	----	------	----	------

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C составляет 160 дней, выше 0°C - 213 дней.

Средние даты перехода среднесуточной температуры воздуха через заданные значения приведены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 - Даты перехода средней суточной температуры воздуха через заданные значения (1990-2019 гг.).**

Даты перехода средней суточной температуры воздуха через					
весна			осень		
0°C	+5°C	+10°C	0°C	+5°C	+10°C
1.IV	15.IV	26.IV	06.XI	13.X	27.IX
-5°C	-10°C	-15°C	-5°C	-10°C	-15°C
13.III	20.II	16.I	30.XI	09.XII	14.XII

Скорость и направление ветра. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,6 м/с (таблица 2.5) (приложение Г). Данные о повторяемости направлений ветра, штилей и скорости ветра представлены в таблицах 2.6 – 2.7. Максимально наблюдаемая скорость равна 15 м/с, порывы – 25 м/с представлены по данным МС Самара (таблица 2.8).

**Таблица 2.5 - Средняя месячная и годовая скорость ветра МС Серноводск, м/сек**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,9	3,9	3,9	3,8	3,8	3,3	3,0	2,9	3,1	3,7	3,8	3,9	3,6

**Таблица 2.6 - Повторяемость скорости ветра по градациям МС Серноводск, %**

Месяц											
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28
23,2	30,0	26,1	13,5	5,0	1,6	0,5	0,1	0,1	0,02	0,002	0,0007

**Таблица 2.7 - Повторяемость ветра и штилей (%). Годовая МС Серноводск**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	11	7	22	19	10	9	10	11

На рисунке 3.1 представлена годовая роза ветров по данным метеостанции Серноводск.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

5



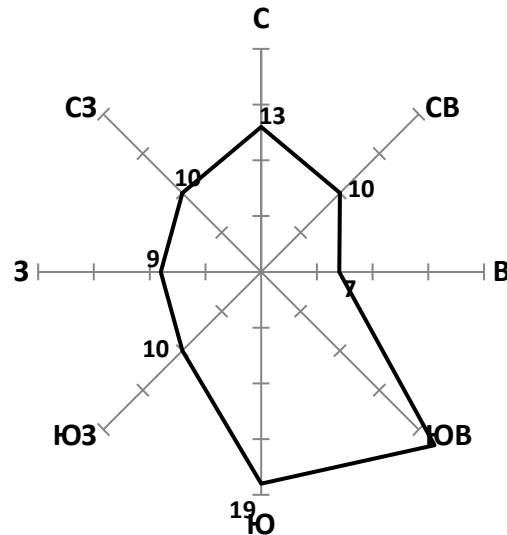


Рисунок 2.1 - Годовая повторяемость направлений ветра, %

Таблица 2.8 - Максимальная скорость и порыв ветра МС Самара, м/с, 1933-2019 гг

Характеристика ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	9	12	11	12	10	9	10	10	9	10	9	12	12
Порыв	21	23	20	20	21	25	22	18	18	19	21	22	25

В таблице 2.9 представлены характеристики ветра района изысканий за холодный и теплый период года по данным МС Бугульма.

Таблица 2.9 - Скорости и направление ветра за холодный и теплый периоды года, МС Бугульма (СП 131.13330.2020)

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
Ю	3,5	2,9	З	0,0

По карте районирования (карта 2, СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») территория изысканий по давлению ветра относится к II району со значением показателя 0,30 кПа. По картам районирования (ПУЭ-7) территория изысканий находится в II ветровом районе со значением показателя 0,65 кПа, в зоне с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Влажность воздуха. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха представлена в таблице 2.10. Наиболее низкие значения наблюдаются обычно весной, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем. Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне.

Таблица 2.10 - Средняя месячная относительная влажность (%) воздуха (1936-1942, 1945-1947, 1949-2019 гг.), %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

6

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

81	78	78	68	55	61	65	65	69	77	83	83	72
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха за холодный и теплый периоды года приведены по данным МС в г. Бугульма по СП 131.13330.2020, представлены в таблице 2.11.

**Таблица 2.11 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, МС Бугульма (СП 131.13330.2020)**

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее теплого месяца, %
83	81	68	54

Атмосферные осадки. Атмосферные осадки по данным МС Серноводск на исследуемой территории составляют в среднем за год 462 мм (таблица 2.12). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 307 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 155 мм. Наибольшее количество осадков (54 мм) отмечено в июле, наименьшее – в феврале (24 мм). В течение года жидкие осадки по данным МС Кинель –Черкассы составляют в среднем 58,9%, твердые – 22,1%, смешанные – 19,0%. Максимальное суточное наблюдаемое количество осадков на МС Серноводск отмечено июле – 88 мм. Суточный максимум осадков 1% вероятности превышения принят по МС Кинель-Черкассы равен 81,6 мм.

**Таблица 2.12 - Среднее месячное и годовое количество осадков МС Серноводск, мм**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
32	24	26	28	36	50	54	46	47	46	38	35	462

В таблице 2.13 представлены данные о числе дней с осадками  $\leq 1,0$  мм.

**Таблица 2.13 - Число дней с осадками  $\geq 1,0$  мм МС Серноводск**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
9,0	6,9	6,6	5,6	6,4	8,1	7,7	7,3	7,8	8,7	8,3	8,8	91

В таблице 2.14 представлены данные о среднем максимальном суточном количестве.

**Таблица 2.14 – Наибольшее суточное количество осадков (Приложение Д, 1916-1930, 1933-2019 гг.), мм**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
24	26	24	36	35	45	88	55	69	31	33	20

Атмосферные явления. Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (п. 2.5.38 ПУЭ-7), интенсивность грозовой деятельности района изысканий составляет от 40 до 60 часов с грозой в год.

Среди атмосферных явлений в течение года наблюдаются туманы (обычно 26 дней за год) с наибольшей частотой в холодный период (таблица 2.15). Метели возможны с сентября по апрель

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

7

(за год в среднем 25 дней), с наибольшей повторяемостью (до 7 дней) в январе. Грозы регистрируются обычно с апреля по октябрь с наибольшей частотой в июне и июле. Данные о числе дней с пыльной бурей представлены по МС Кинель-Черкассы.

**Таблица 2.15 - - Число дней с атмосферными явлениями МС Серноводск**

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман, 1936-2019 гг													
Среднее	2	2	4	2	0,3	0,4	0,7	1	2	3	5	4	26
Наибольшее	11	8	11	7	2	5	4	5	8	8	15	14	50
Гроза, 1937-2019 гг													
Среднее	-	-	-	0,4	3	7	8	5	1	0,05	-	-	24
Наибольшее	-	-	-	2	10	19	14	10	5	1	-	-	37
Метель, 1939-2019 гг													
Среднее	7	6	4	0,4	-	-	-	-	0,01	0,5	2	5	25
Наибольшее	18	16	15	3	-	-	-	-	1	5	14	16	51
Пыльная буря, МС Самара, 1966-2020 гг													
Среднее	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	0,04

Гололедно-изморозевые образования. По карте районирования территория изысканий по толщине стенки гололеда относится ко II району (СП 20.13330.2016, карта 3) со значением показателя 5 мм. Согласно ПУЭ-7 территория проектирования относится к гололедному району III с толщиной стенки гололеда 20 мм. В таблице 2.16 приведены наиболее консервативные сведения о среднем и наибольшем числе дней с обледенением гололедного станка по данным метеостанции Клявлино.

**Таблица 2.16 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением МС Клявлино.**

Явление	Месяц										Год
	I	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		
<b>Среднее число дней</b>											
Гололед		1	4	3	1	1	2	0,4			12
Зернистая изморозь	0,03	0,3	3	3	3	1	2	0,3			13
Кристаллическая изморозь		0,3	3	7	10	9	5	0,1			34
Мокрый снег	0,1	1	1	0,4	0,1	0,2	0,7	0,5			4
Сложное отложение		0,1	3	7	6	3	0,9				20
Среднее число дней с обледенением всех видов	0,1	3	13	20	19	14	10	1			80
<b>Наибольшее число дней</b>											
Гололед	-	6	10	14	11	7	6	2			30
Зернистая изморозь	1	5	11	18	9	6	7	2			36
Кристаллическая изморозь		5	12	20	19	18	12	3			55

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

8

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Явление	Месяц									Год
	I X	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Мокрый снег	2	8	10	3	2	4	4	3		17
Сложное отложение		2	17	29	18	20	4			43
Наибольшее число дней с обледенением всех видов	2	10	23	29	26	23	16	5		101

Снежный покров. Снежный покров ложится чаще всего в третьей декаде октября (средняя дата 4 ноября). Первый снег долго не лежит и тает. Устойчивый покров образуется обычно к 23 ноября. Максимальной мощности снеговой покров достигает к третьей декаде февраля. Разрушение снежного покрова и сход его протекает в более сжатые сроки, чем его образование (таблицы 2.17 - 2.20). Расчетная высота снежного покрова 5 % вероятности превышения составляет 58 см.

По Карте 1 Районирование территории Российской Федерации по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») район изысканий относится к IV району, для которого вес снегового покрова (Sg) на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 2,0 кПа.

**Таблица 2.17 – Средняя декадная высота снежного покрова (1936-1941, 1942-1943, 2945-1951, 1952-2020 гг.), см**

X			XI			XII			I			II			III			IV		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
•	•	1	2	3	6	9	13	17	22	26	29	32	35	37	37	35	28	14	•	•
• снежный покров наблюдается менее чем в 50% зим																				

**Таблица 2.18 - Плотность снежного покрова МС Кинель-Черкассы, 1993-2019 гг, г/см<sup>3</sup>**

Месяц	XI		XII			I			II			III			IV
Декада	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
Плотность	0,14	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,21	0,23	0,23	0,25	0,26	0,28	0,3	0,31

**Таблица 2.19 - Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова МС Кинель-Черкассы**

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
134	4.11	8.10	29.11	23.11	26.10	23.12

**Таблица 2.20 – Даты разрушения и схода снежного покрова МС Кинель-Черкассы**

Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
6.04	18.03	19.04	10.04	23.03	3.05

Температура почвогрунтов. Данные о средней месячной и годовой температуре поверхности почвы представлены в таблице 2.21 по данным МС Кинель-Черкассы. Температура почвогрунтов в районе проектирования изменяется от самых низких значений на глубинах до 0,4 м в феврале до наибольшего прогрева на поверхности – в июле. В более глубоких слоях наступление годового минимума сдвигается ближе к весне, годовой максимум приходится на осенние месяцы. Начиная с глубины 0,8 м и ниже, температура почвы положительная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ	Лист
							9

**Таблица 2.21 – Максимальная за зиму глубина промерзания почвы, см (1970-2019 гг) МС Кинель-Черкассы**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-12,9	-13,1	-6,0	6,0	18,1	24,4	26,1	22,2	13,5	5,1	-3,1	-10,1	6,0

Промерзание зависит от физических свойств грунтов (тип, механический состав, влажность), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Максимальная наблюдаемая глубина промерзания почвы по данным метеостанции в с. Серноводск представлена в таблице 2.22.

**Таблица 2.22 – Максимальная за зиму глубина промерзания почвы, см (1970-2019 гг) МС Серноводск**

Глубина промерзания почвы, см	XI	XII	I	II	III	IV
Максимальная	68	73	93	107	110	106

Расчетная глубина промерзания грунта определена согласно СП 22.13330.2016 (п.п. 5.5.2-5.5.3) (таблица 2.23):

для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м, ее нормативное значение допускается определять по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

$M_t$  - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год в данном районе;

$d_0$  - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м; песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м.

**Таблица 2.23 – Максимальная за зиму глубина промерзания почвы, см (1970-2019 гг) МС Серноводск**

Грунт	$M_t$	$d_0$	Глубина промерзания, м
Суглинки, глины	43,8	0,23	1,52
Супесь, песок пылеватый или мелкий		0,28	1,85
Пески гравелистые, крупные, средней крупности		0,30	1,99
Крупнообломочный грунт		0,34	2,25

Согласно приложению Б.1 СП 482.1325800.2020 на исследуемой территории следует ожидать проявления следующих опасных метеорологических процессов сильные дожди, ливни и сильную метель.

### 2.3 Инженерно-геологическая характеристика.

В административном отношении проектируемый объект расположен в Шенталинском районе Самарской области.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на правобережном склоне реки Кондурча. Рельеф территории с уклоном в северо-западном направлении, изрезан многочисленными балками и оврагами.

Рельеф территории представляет собой слабоволнистую равнину, с максимальными отметками 202,50 м и минимальными отметками 193,60 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

10

В геологическом строении участка изысканий до глубины инженерно-геологических исследований (5,0-10,0 м) принимают участие отложения пермской системы татарского яруса (P2t), представленные глинами.

Описание грунтов по скважинам дано в приложении В.

На основании анализа пространственной изменчивости литологического строения, а также показателей физико-механических свойств, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и ГОСТ 20522-2012 в пределах исследуемой территории выделен 1 инженерно-геологический элемент.

ИГЭ-1 P2t Глина красно-коричневая, твердая, с 7,0 м с включением до 25% дресвы и щебня карбонатных пород. Вскрыт всеми скважинами, мощностью 4,4-9,5 м.

Почвенно-растительный слой (eQIV) распространен повсеместно на всем участке изысканий. Мощность слоя 0,5-0,6 м. Основанием для фундамента являться не будет и подлежит полной прорезке или выемке из-под фундамента.

Подземные воды на период проведения полевых работ (октябрь 2022 г) глубиной до 5,0-10,0 м вскрыты всеми скважинами на глубине 4,5-4,7 м на абсолютных отметках 191,30-193,65 м. Установился уровень на глубине 2,6-2,9 м на абсолютных отметках 193,05-195,65 м.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые (магниево-кальциевые), с минерализацией 0,5 г/л (весьма пресные до пресных), общей жесткостью 5,62-6,39 мг-экв/дм<sup>3</sup> (умеренно-жесткие до жестких, жесткость карбонатная), pH 7,2-7,4.

Подземные воды неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4 (группа цемента по сульфатостойкости I). Содержание сульфат-иона 135,80-165,23 мг/дм<sup>3</sup> при содержании HCO<sub>3</sub> 3,69-3,98 мг-экв/дм<sup>3</sup>.

Подземные воды неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном смачивании и слабоагрессивны - при периодическом.

По степени агрессивности пресных вод к металлическим конструкциям по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов – среднеагрессивные.

По критерию типизации исследуемой территории по подтопляемости, согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, участок относится к потенциально подтапливаемым в результате ожидаемых техногенных воздействий (II-Б-1).

В периоды снеготаяния и обильных осенних дождей возможно повышение уровня на 0,5 м от зафиксированного.

В качестве защитных мероприятий необходима организация поверхностного стока, а также в комплекс защитных сооружений следует включать системы водоотведения.

Согласно СП 28.13330.2017, степень агрессивности грунтов к бетону марки W4 оценивается как неагрессивная (SO<sub>4</sub> 182,0-215,0 мг/кг грунта). К арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны (Cl 48,0-63,0 мг/кг грунта).

Величина удельного электрического сопротивления грунта 13,2-15,2 Ом·м. Согласно ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой стали – высокая.

Грунты непросадочные, ненабухающие, незасоленные.

Расчетная глубина промерзания глинистых грунтов в рассматриваемом районе равна 1,52 м, согласно СП 22.1330.2016.

По относительной деформации пучения, согласно п. 6.8 СП 22.1330.2016, глины твердые (ИГЭ-1) – слабопучинистые, ( $R_f^*102 = 0,22$ ,  $\epsilon_{fn} = 1,8 \%$ ).

По сложности инженерно-геологических условий рассматриваемая территория относится ко II-ой (средней сложности) категории (согласно СП 11-105-97 прил. Б).

По трудности разработки грунты соответствуют следующим пунктам классификации согласно ГЭСН 81-02-01-2020:

- почвенно-растительный слой - 9а;
- глина твердая – 8д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ	Лист
										11

## 2.4 Описание естественных и искусственных преград, существующих, реконструируемых, проектируемых, сносимых зданий и сооружений

Пересечения трасс проектируемых трубопроводов с искусственными и естественными преградами отсутствуют

**Таблица 2.13 Ведомости пересечений с инженерными коммуникациями**

№ п/п	Пикетажное значение пересечения ПК+	Наименование коммуникации	Диаметр трубы, мм	Глубина до верха трубы, м	Угол пересечения, градус	Владелец коммуникации адрес или № телефона	Примечание
<b>Трасса выкидного нефтепровода</b>							
1	ПК2+29,6	ВЛ-6кВ+3пр.	-	-	89	ООО «ННК-Самаранефтегаз»	Ф-3 ПС35/6кВ "Смагинская"
2	ПК2+43,4	Нефтепровод	89	1,5	90		
3	ПК2+49,8	Трасса нефтепровода (ПИР001.001)	-	-	89		
4	ПК5+80,8		-	-	60		
5	ПК6+21,1	Трасса а/д (ПИР001.001)	-	-	74		
<b>Трасса ВЛ-6кВ</b>							
1	Пересечений нет						
<b>Трасса подъездной дороги</b>							
1	ПК2+50,7	Трасса нефтепровода (ПИР001.001)	-	-	62	ООО «ННК-Самаранефтегаз»	
2	ПК4+72,1	Нефтепровод	89	1,5	63		
3	ПК4+87,1	ВЛ-6кВ+3пр	-	-	63		Ф-3 ПС35/6кВ "Смагинская"

**Таблица 2.14 Ведомости пересечения автомобильных дорог**

№	Местоположение по трассе автодороги, км	ПК	ПК+	Наименование дороги	Угол пересечения в градусах	Тип покрытия	Ширина основания насыпи	Ширина проезжей части	Километраж автодороги в месте пересечения с трассой	Владелец, адрес, телефон, факс
<b>Трасса выкидного нефтепровод</b>										
1	0	2	32,5	дорога грунтовая	89°	грунт	-	3,0		
2	0	4	53,4	дорога грунтовая	78°	грунт	-	3,0		
<b>Трасса ВЛ-6кВ</b>										
1	0	1	17,7	дорога грунтовая	42°	грунт	-	3,0		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

12

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

### 3 Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта (полосы отвода)

Земельные участки под объекты строительства отводятся во временное (краткосрочная аренда земли) и постоянное (долгосрочная аренда земли) пользование.

Ширина полосы временного отвода определена в соответствии с требованиями нормативных документов, исходя из технологической последовательности производства работ, рельефа местности в целях нанесения минимального ущерба и снижения затрат, связанных с краткосрочной арендой земли.

Организованные на период строительства площадки (краткосрочная аренда) имеют временный характер. После окончания работ земли, использованные под площадки, рекультивируются.

Места проведения работ согласовываются с районными администрациями и землепользователями в соответствии с действующим законодательством. Землепользователям компенсируются убытки, связанные с отчуждением земель. Средства на выплату убытков землепользователям включены в смету.

Основой для отвода земель являются следующие нормативные документы:

СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;

ВСН-14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ»;

СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги».

основы земельного законодательства Российской Федерации;

исходные данные заказчика;

проектные решения.

Проектируемая ВЛ- 6 кВ, L=148,84 м.

Проектируемый выкидной трубопровод от скважины № 50 Родинского месторождения до АГЗУ, Ø89х6, L=639,84 м.

Подъездная однополосная дорога – 633 м. Категория IV

Проектом предусмотрены временные площадки для размещения зданий и сооружений строителей, площадки складирования оборудования, материалов, строительных конструкций. Расположение, размеры временных площадок предусмотрены исходя из объемов складирования материалов и оборудования, размещения временных зданий и сооружений, размещения строительных машин и механизмов и приняты на основании раздел 5 «Проект организации строительства».

На период строительства требуется отвод земель общей площадью **48429 м<sup>2</sup> (4,8429 га)**:

- площадь постоянного отвода – **18413 м<sup>2</sup> (1,8413 га)**;
- площадь временного отвода – **30016 м<sup>2</sup> (3,0016 га)**.

Результаты расчёта площадей отвода земель в краткосрочную и долгосрочную аренду приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Ведомость отвода земли на период строительства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



№	Наименование проектируемого сооружения	Наименование землепользователя	Постоянный отвод	Временный отвод	
			Общая площадь, м <sup>2</sup>	Ширина, м	Общая площадь, м <sup>2</sup>
<b>Российская Федерация, Самарская область, Шенталинский район</b>					
<b>1 этап строительства (Подъездная дорога к сооружениям скважины №50)</b>					
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0803006	1894		
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:864	5875		
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:124	3660		
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0803003:243	248		
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:1235	2320		
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0803006			463
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:854			1702
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:1235			975
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0000000:124			1208
	Проектируемая автомобильная дорога	63:36:0803003:243			168
	Итого по 1 этапу:		13997		4516
	Общий отвод:				18513
<b>Российская Федерация, Самарская область, Шенталинский район</b>					
<b>2 этап строительства (Обустройство скважины №50 Родинского месторождения)</b>					
ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ					Лист
Изм. Кол.уч. Лист №доку. Подп. Дата					14

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Площадка скважины №50	63:36:0000000:1235	3600		
	Обустройство площадки скважины №50	63:36:0000000:1235	782		
	Обустройство площадки скважины №50	63:36:0803006			232
	Обустройство площадки скважины №50	63:36:0000000:1235			9408
	Обустройство площадки скважины №50	63:36:0000000:854			123
	Итого по 2 этапу:		4382		9763
	Общий отвод:				14145

**Российская Федерация, Самарская область, Шенталинский район**

**2 этап строительства (Строительство проектируемой выкидной линии)**

	Опознавательный знак (1 м2 x 3 шт.)	63:36:0803003:243	3		
	Опознавательный знак (1 м2 x 3 шт.)	63:36:0000000:854	3		
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0803006			1387
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0000000:1149			36
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0000000:854			1952
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0000000:1235			3927
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0000000:124			2615
	Проектируемый нефтепровод	63:36:0803003:243			4645
	Итого по 2 этапу:		6		14562
	Общий отвод:				14568

**Российская Федерация, Самарская область, Шенталинский район**

**2 этап строительства (Электроснабжение скважины)**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									15
						ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

	Одноточечная опора	63:36:0000000:1235	4		
	Двухточечная опора	63:36:0000000:1235	12		
	Двухточечная опора	63:36:0803006	10		
	Двухточечная опора	63:36:0000000:854	2		
	Проектируемая ВЛ-6кВ	63:36:0803006			139
	Проектируемая ВЛ-6кВ	63:36:0000000:1235			928
	Проектируемая ВЛ-6кВ	63:36:0000000:854			108
	Итого по 2 этапу:		28		1175
	Общий отвод:				1203
	<b>Всего по Шенталинскому району (Общий отвод, м2)</b>		<b>48429</b>		
	<b>Всего по Шенталинскому району (Общий отвод, га)</b>		<b>4,8429</b>		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

16

#### 4 Перечни искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Искусственные сооружения, пересечения, примыкания, инженерные коммуникации, подлежащие переустройству при монтаже проектируемых сооружений, отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ			

## 5 Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

В проектной документации предусматривается комплекс мероприятий по подготовке территории под строительство проектируемых сооружений.

Решения по инженерной подготовке территории предусматривают:

- снятие плодородного слоя почвы на площадях, отведенных под строительную полосу;
- предварительную планировку строительной полосы с засыпкой отдельных ям и срезкой бугров;
- устройство временной площадки складирования, планировка дорожного полотна с засыпкой отдельных ям и срезкой бугров;
- устройство насыпи временных съездов с проездов на существующую грунтовую дорогу из грунта с послойным уплотнением тяжелой трамбовкой;
- вертикальная планировка участка;
- обеспечение стока поверхностных дождевых и талых вод;
- защита грунтов от выветривания и размыва поверхностными водами путем озеленения и устройства покрытий.

При подготовке территории скважины №50 производится срезка бульдозерами верхнего плодородного грунта слоем 0,5 м и перемещение во временный отвал, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и замена его на участках насыпью.

Перепад отметок по участку проектирования от 188,50 м до 189,30 м.

Вертикальная планировка площадок для строительства выполнена с учетом инженерно-геологических условий и существующих планировочных работ на этой территории. Планировочные отметки приняты с учетом отметок насыпи, выполненной при инженерной подготовке территории, строительных и технологических требований, создания допустимых уклонов для движения автотранспорта и организации отвода поверхностных вод.

Организация рельефа вертикальной планировкой предусматривается с отсыпкой насыпи и выемки до 1,0 м, с учетом выполнения объема земляных работ по устройству основания насыпи для размещения всех проектируемых сооружений в пределах участка.

План организации рельефа проектируемых территорий выполнен методом проектных горизонталей сечением 0,10 м.

Вертикальная планировка принята сплошного типа с уклоном для отвода поверхностных вод от площадок, по спланированному рельефу, в сторону естественного понижения рельефа.

Высотные отметки приняты с учетом планировочных отметок существующего рельефа, проектируемой дороги и существующей дороги.

Высотная отметка проектируемого обвалования скважины №50 составляет 190,15 – 188,83 м. Абсолютные отметки территории внутри обвалования изменяются в пределах 187,83 – 189,17 м.

Перед началом строительных работ предусмотрено снятие растительного грунта на всей территории производства работ мощностью  $h=0,5$  м на основании инженерно-геологических изысканий.

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг скважины устраивается оградительный вал высотой 1 м и шириной бровки по верху вала 0,5 м.

Подъезд к территории обустройства скважины № 50 предусмотрен по проектируемой подъездной дороге со щебеночным покрытием, примыкающей к запроектированной. Подъезд расположен с восточной стороны от обвалования.

Для подъезда к проектируемым сооружениям внутри обвалования предусмотрен круговой проезд.

Ширина проезжей части 3,5 м и обочиной шириной 1,0 м.

Откосы насыпи обвалования скважины и проездов укрепляются засевом многолетних трав по плодородному слою толщиной 0,15 м.

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

						ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		18

## 6 Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

На всем протяжении проектируемых участков трасс в границах топосъемки поперечный уклон не значительный, косогоры отсутствуют. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участках, продольных уклонах, преодолеваемых высотах приведены в графической части настоящего Раздела.

Длины прямых участков ограничены углами поворота трасс.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ						19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 7 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Земли, на которых расположены проектируемые сооружения, согласно Земельному кодексу Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ ст. 7 п. 1, относятся по целевому назначению к следующим категориям:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли промышленности.

Вид угодий – пастбище, пашня, древесная растительность.

Проектируемые сооружения не проходят по землям лесного, водного фондов, землям особо охраняемых природных территорий.

Трассы проектируемых линейных сооружений проложены с учётом минимизации земельных работ, а также с максимально возможным использованием существующих дорог.

Трассы были выбраны по критериям оптимальности, с учетом требований правил охраны и рационального использования земельных ресурсов, животного и растительного мира, металлоемкости, безопасности, технического обслуживания и ремонта.

Использование земельных участков сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период строительства линейных сооружений, осуществляется при наличии утвержденного проекта рекультивации земель для нужд сельского хозяйства без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий (п. 2 введен Федеральным законом от 21.07.2005 г. № 111-ФЗ).

Строительство проектируемых площадных сооружений потребует отвода земель из временного пользования в долгосрочное пользование (аренду) с переводом земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую».

Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов.

Согласно статье 30 Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ предоставление в аренду пользователю недр земельных участков, необходимых для ведения работ, связанных с использованием недрами, из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется без проведения аукционов.

После завершения работ на всей площадке строительства производится техническая и биологическая рекультивация. Земли, отводимые во временное пользование (на период строительства), передаются Подрядчиком землепользователю с оформлением справки о сдаче рекультивированных земель и акта сдачи рекультивированных земель районной комиссии с участием Заказчика. По окончании строительно-монтажных работ все земли, отводимые в краткосрочное пользование на период строительства, в дальнейшем могут использоваться землепользователем по их прямому назначению.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ

Лист

20

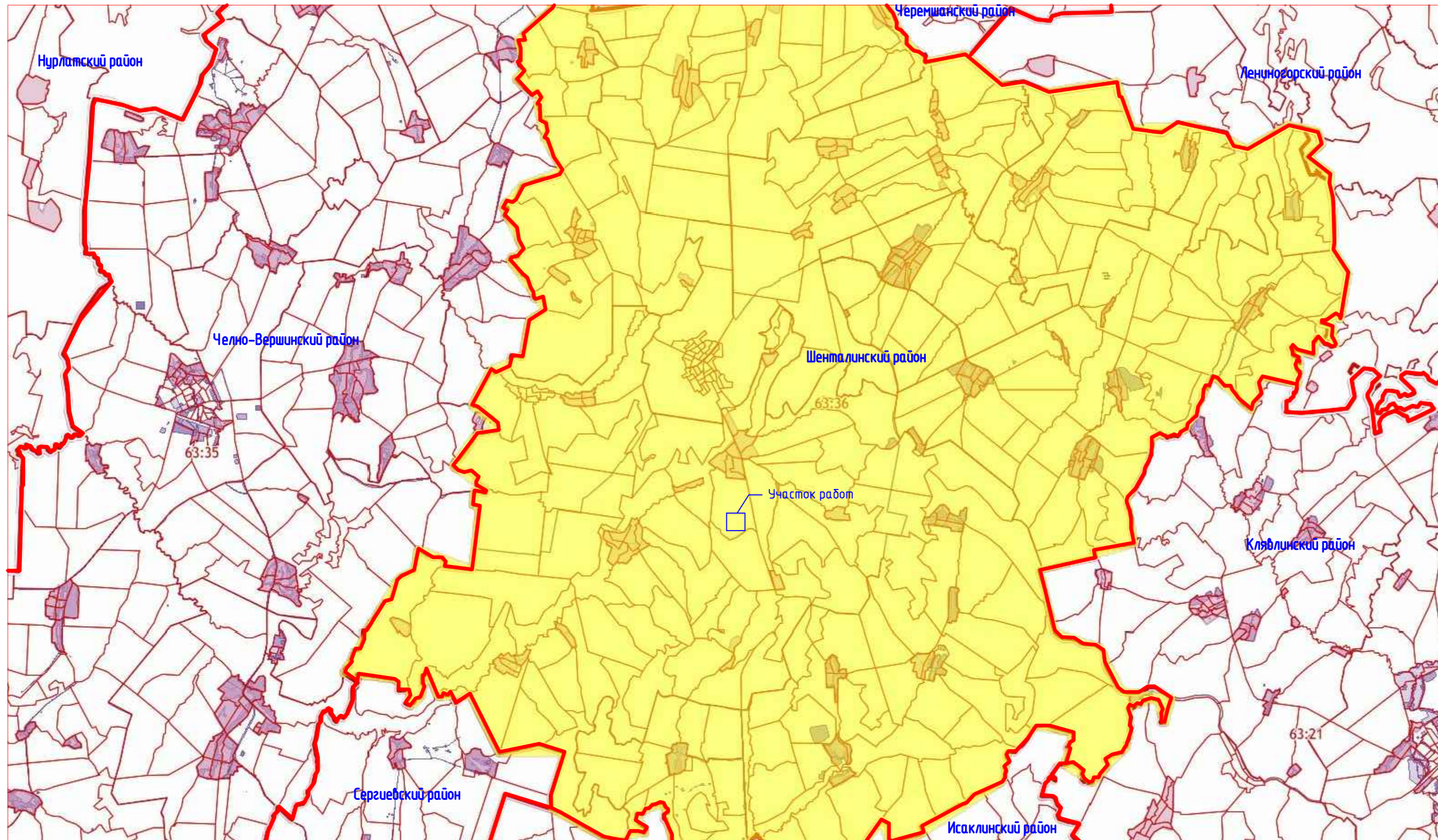
## Перечень используемой нормативно-технической литературы

При разработке раздела использовались следующие нормативные документы:

- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
- Лесной кодекс РФ от 4.12.2006 г. № 200-ФЗ.
- Федеральный закон РФ № 7 - ФЗ об охране окружающей среды.
- «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях № 195-ФЗ от 30 декабря 2001 г.
  - СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин».
  - ВСН-14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 – 750 кВ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.002-П-ППО-ТЧ			





Условные обозначения

- граница района
- участок проектируемого объекта

ПИР001.002-П-ППО-Ч-001					
Сбор нефти и газа со скважины №50 Родинского месторождения					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Зуборов			<i>[Signature]</i>	04.23
Проверил	Громова			<i>[Signature]</i>	04.23
Нач.отд.	Громова			<i>[Signature]</i>	04.23
Н.контр.	Шешунова			<i>[Signature]</i>	04.23
ГИП	Драгина			<i>[Signature]</i>	04.23
Том 2-Раздел 2 "Проект полосы отвода"				Стадия	Лист
				П	1
Топографическая карта-схема с указанием границ административно-территориальных образований				000 "СВЗК"	

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



### Условные обозначения

Обознач.	Наименование
	Проектируемый подземный нефтепровод
	Опознавательный знак

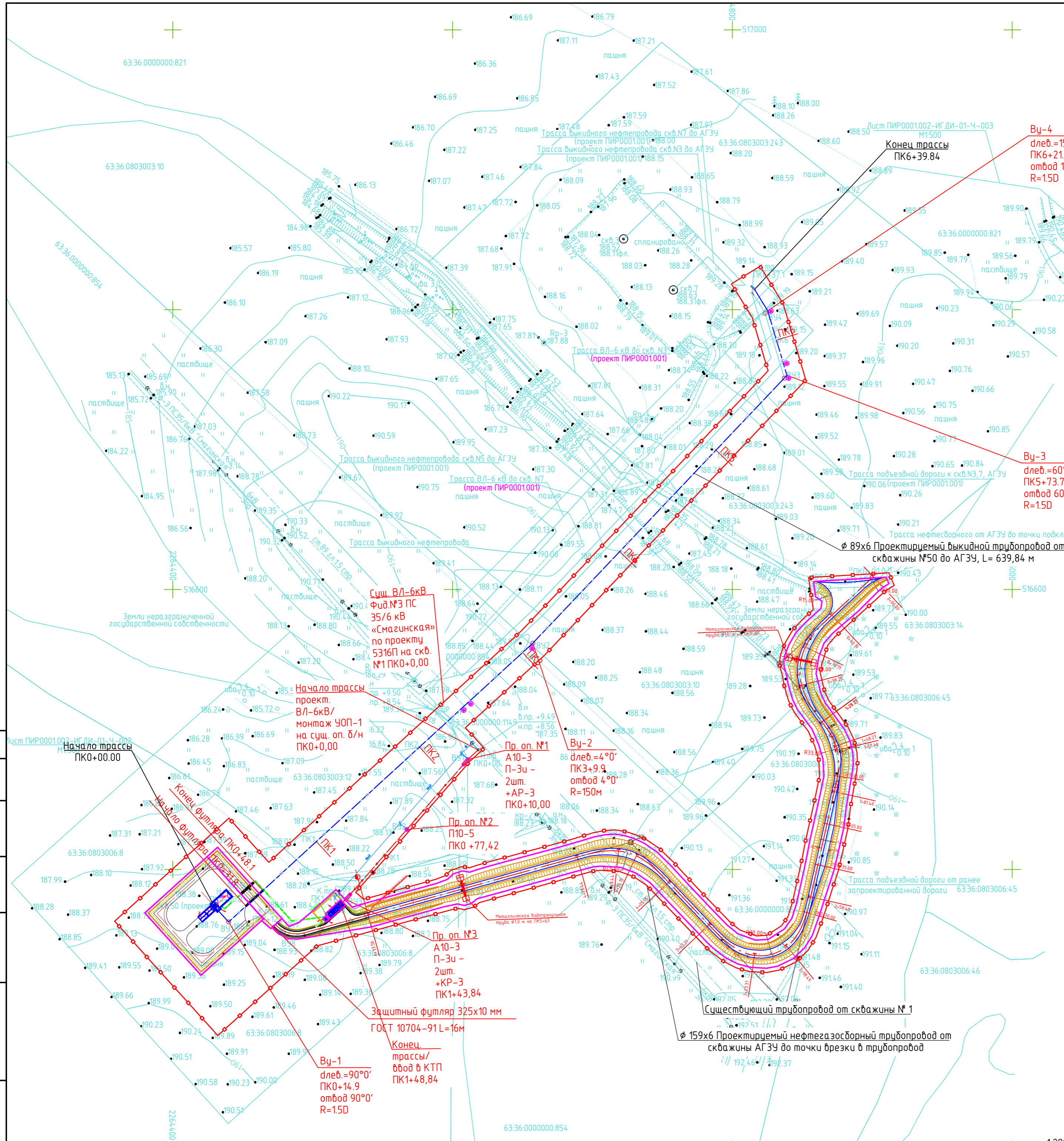
### Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Площадка скважины № 50	
1	Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001	
2	Площадка под ремонтный агрегат. 003	
3	Подстанция трансформаторная комплектная. 303	
4	Станция управления. 306	
5	Площадка под передвижные мостки. 004	
6	Шкаф КИПиА. 364	
7	Радиомачта. 355	

### Условные обозначения

	Проектируемые здания и сооружения
	Существующие здания и сооружения
	Проектируемые автодороги и подъезды
	Существующие автодороги
	Существующие откосы
	Проектируемые откосы
	Проектируемый нефтепровод
	Проектируемый электрический кабель до 1 кВ (подземный)
	Проектируемый электрический кабель свыше 1 кВ (подземный)
	Проектируемый кабель КИПиА (подземный)
	Проектируемая сеть производственно-дождевой канализации
	Граница краткосрочной аренды земли на период производства работ
	Граница постоянного отвода

ПИР0001.002-П-ППО-Ч-002						
Сбор нефти и газа со скважины №50 Родинского месторождения						
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Зиборова			08.23		
Проверил	Громова			08.23		
Нач.отд.	Громова			08.23		
Н.контр.	Шешунова			08.23		
ГИП	Драгина			08.23		
Том 2-Раздел 2 "Проект полосы отвода"				Стадия	Лист	Листов
				п	2	
План с указанием границ административно-территориальных образований, границ полосы отвода. (Площадка скв. №50, ВЛ - 6кВ, выкидной трубопровод от скважины №50 Родинского месторождения до существующей АГЗУ)				000 "СВЗК"		



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



Ведомость кривых искусственного гнутья

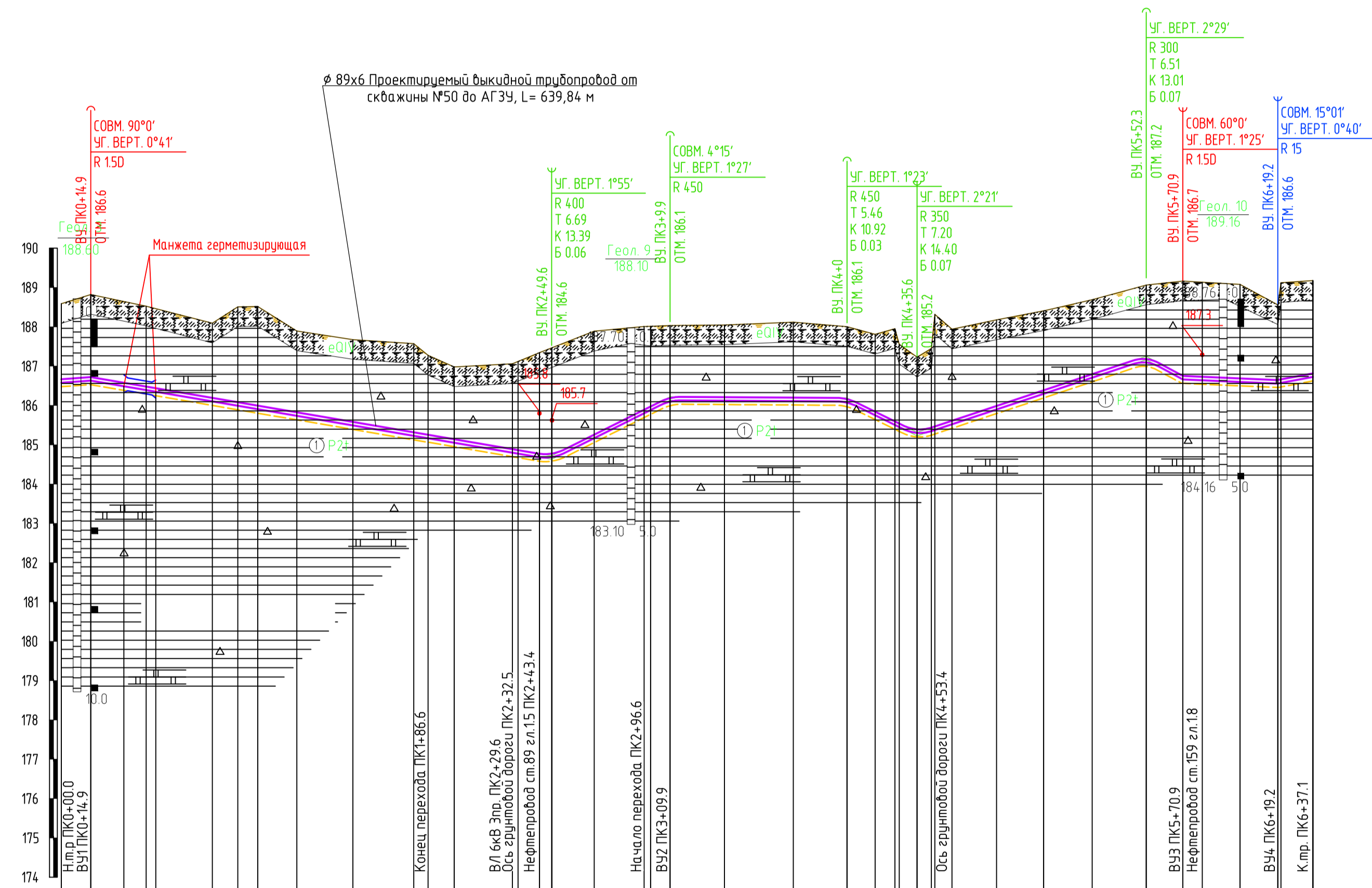
Местоположение вершины угла		Плоскость поворота	Величина угла поворота		Радиус закругления отвода	Количество типоразмеров отводов
КМ	ПК		град	мин		
1	0+14.9	совм.	90	0	150	90°x1
1	5+70.9	совм.	60	0	150	60°x1
1	6+19.2	совм.	15	01	15	15°x1

Условные обозначения состояния грунтов

Обозначение	Наименование
	Глина
	Полупесчаная

Условные обозначения

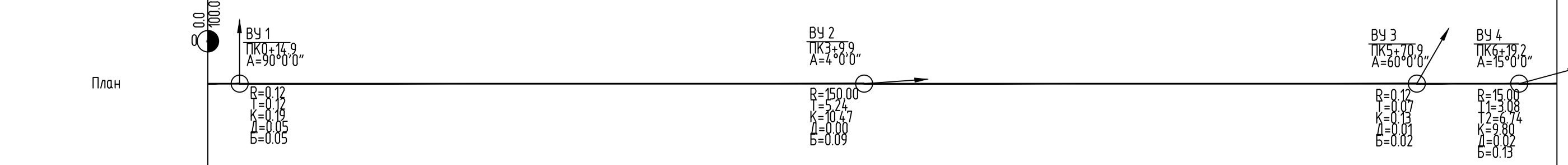
Обозначение	Наименование
	Почвенно-растительный грунт
	Глина
	Включения древесины и щебня
	Прослой доломита
	Литологическая граница
	Линия и номер инженерно-геологического разреза
	Номер инженерно-геологического элемента
	Геологический возраст
	Геологическая скважина: в числителе - ее номер, в знаменателе - абс.отм. устья, м
	Точка замера удельного электрического сопротивления грунта
	Точка определения наличия блуждающих токов
	Геологическая выработка: слева - абсолютная отметка подошвы слоя и забоя выработки; справа - глубина подошвы слоя, забоя выработки
	Место отбора валовой пробы грунта
	Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры (монолита)



МАСШТАБЫ  
 Гориз. 1: 2000  
 Верт. 1: 100  
 Геолог. 1: 100

Обозначение трубы	Труба Ø9х6,0 повышенной коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности, классом прочности не ниже КП360 по ГОСТ 31443-2012	
Тип изоляции	Заводское внутреннее порошковое полимерно-эпоксидное покрытие в комплексе со втулками защиты сварного шва	
Защитное покрытие	Заводское двухслойное наружное защитное покрытие усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена в соответствии с ГОСТ Р 51164-98	
Категория участка тр-да	Опорно-центрирующие кольца шаг 35м шп 7.	
Контроль сварных стыков	С	

Траншея	Футеровка трубопровода		Способ разработки		Глубина	Расстояние	Уклоны	Натурные отметки земли	Отметки низа трубы	Расстояние	Пикеты	Километры
	318	148.1	40.4	52.8								
			325x10 мм ГОСТ 10704-91 L=16м	Экскаватором	2.11	14.9	0.0005	188.59	186.53	14.9	1	
			Заводская трехслойная изоляция из экструдированного полиэтилена h=3мм, h=10мм, L=16м	Бульдозером	2.29	28.2	0.0249	188.02	186.39	28.2	2	
			Подсыпка песком или рыхлым грунтом h=0.2м, L=637 м	1: 0.50	2.32	33.7	0.0003	188.09	186.40	33.7	3	
			Трубоукладчиком	0.8	2.09	13.0	0.0246	188.51	186.39	13.0	4	
					2.26	19.9	0.0166	188.52	186.39	19.9	5	
					2.25	28.5	0.0248	188.89	186.40	28.5	6	
					2.22	31.0	0.0003	187.72	186.55	31.0	7	
					2.03	37.4	0.0003	187.34	186.57	37.4	8	
					2.16	42.2	0.0246	187.81	186.57	42.2	9	
					2.03	47.0	0.0166	187.23	186.57	47.0	10	
					2.20	51.8	0.0246	187.45	186.57	51.8	11	
					2.52	56.6	0.0166	187.94	186.57	56.6	12	
					2.28	61.4	0.0246	188.18	186.57	61.4	13	
					2.21	66.2	0.0166	188.40	186.57	66.2	14	
					2.09	71.0	0.0246	188.69	186.57	71.0	15	
					2.07	75.8	0.0246	189.06	186.57	75.8	16	
					2.60	80.6	0.0022	189.16	186.57	80.6	17	
					2.28	85.4	0.0022	189.08	186.57	85.4	18	
					2.11	90.2	0.0022	189.56	186.57	90.2	19	
					2.36	95.0	0.0022	189.12	186.57	95.0	20	
					2.11	99.8	0.0022	189.12	186.57	99.8	21	
					2.36	104.6	0.0022	189.18	186.57	104.6	22	
					2.11	109.4	0.0022	189.18	186.57	109.4	23	
					2.36	114.2	0.0022	189.18	186.57	114.2	24	
					2.11	119.0	0.0022	189.18	186.57	119.0	25	
					2.36	123.8	0.0022	189.18	186.57	123.8	26	
					2.11	128.6	0.0022	189.18	186.57	128.6	27	
					2.36	133.4	0.0022	189.18	186.57	133.4	28	
					2.11	138.2	0.0022	189.18	186.57	138.2	29	
					2.36	143.0	0.0022	189.18	186.57	143.0	30	
					2.11	147.8	0.0022	189.18	186.57	147.8	31	
					2.36	152.6	0.0022	189.18	186.57	152.6	32	
					2.11	157.4	0.0022	189.18	186.57	157.4	33	
					2.36	162.2	0.0022	189.18	186.57	162.2	34	
					2.11	167.0	0.0022	189.18	186.57	167.0	35	
					2.36	171.8	0.0022	189.18	186.57	171.8	36	
					2.11	176.6	0.0022	189.18	186.57	176.6	37	
					2.36	181.4	0.0022	189.18	186.57	181.4	38	
					2.11	186.2	0.0022	189.18	186.57	186.2	39	
					2.36	191.0	0.0022	189.18	186.57	191.0	40	
					2.11	195.8	0.0022	189.18	186.57	195.8	41	
					2.36	200.6	0.0022	189.18	186.57	200.6	42	
					2.11	205.4	0.0022	189.18	186.57	205.4	43	
					2.36	210.2	0.0022	189.18	186.57	210.2	44	
					2.11	215.0	0.0022	189.18	186.57	215.0	45	
					2.36	219.8	0.0022	189.18	186.57	219.8	46	
					2.11	224.6	0.0022	189.18	186.57	224.6	47	
					2.36	229.4	0.0022	189.18	186.57	229.4	48	
					2.11	234.2	0.0022	189.18	186.57	234.2	49	
					2.36	239.0	0.0022	189.18	186.57	239.0	50	



- Трубопровод уложить по рельефу местности с заглублением не менее 1,8 м до верхней образующей трубы.
- При пересечении траншеи с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не менее 2 метров от коммуникаций. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, должен дорабатываться вручную, без применения ударных инструментов. Засыпка траншеи в местах пересечения трубопроводов производить слоями грунта толщиной не более 0,1 м с тщательным уплотнением.
- Вскрытие подземных коммуникаций должно производиться в присутствии представителей организаций, в ведении которых находятся данные коммуникации.
- При взаимном пересечении проектируемого трубопровода с существующими трубопроводами расстояние между ними в свету должно быть не менее 350 мм.
- Пересечения проектируемого трубопровода с существующими коммуникациями выполнять в соответствии с техническими условиями, выданными владельцами коммуникаций.
- При пересечении нефтепровода с существующей ВЛ-6 кВ работы в охранной зоне (по 10 м в каждую сторону от крайних проводов) выполнять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при условии соблюдения требований организационных и технических мероприятий по обеспечению электробезопасности по ГОСТ Р 12.1019-2009. При этом расстояние по воздуху от машины (механизма) или от ее выдвинутой или поднимаемой части, а также от рабочего органа или поднимаемого груза в любом положении (в том числе и при наибольшем подъеме или вылете) до ближайшего провода, находящегося под напряжением, должно быть не менее 2 м для ВЛ-6 кВ. При невозможности соблюдения данных требований, работы проводить по согласованию с эксплуатирующей организацией, только при снятом напряжении.
- План проектируемого трубопровода см. лист ПИР001.002-П-ТКР-01-Ч-004.
- Повороты линейной части трубопровода в горизонтальной и вертикальной плоскости выполнять упругим изгибом (радиусом не менее 150 м), монтаж отводов.

ПИР001.002-П-ППО-Ч-003			
"Сбор нефти и газа со скважины №50 Родинского месторождения"			
Изм.	Кол.	Лист № док.	Подл. Дата
Разраб.	Бородецкая		03.23
Проверил	Юркин		03.23
Том 2-Раздел 2		Стадия	Лист
"Проект полосы отвода"		П	3
Н. контр.	Шешунова	03.23	Продольный профиль трассы выкидной трубопровода от скв. №50 до АГЗУ
ГИП	Драгина	03.23	
000 "СВЗК"			Формат А1