



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ВНЕСЕНИЮ ИЗМЕНЕНИЙ В ДОКУМЕНТАЦИЮ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

для размещения объекта АО «Самаранефтегаз»:

7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52

Пичерского месторождения»

в границах сельских поселений Елшанка и Черновка

муниципального района Сергиевский Самарской области

Книга 2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории

Главный инженер

Заместитель главного инженера
по инжинирингу - начальник управления
инжиниринга обустройства месторождений


Д.В. Кашаев


А.Н. Пантелеев



Самара, 2023 г.

4.1 Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки территории

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

Согласно ГОСТ 16350-80, район изысканий расположен в макроклиматическом районе с умеренным климатом, климатический район – умеренный П₅. Согласно СП 131.13330.2020 (рисунок 1) территория изысканий относится к климатическому району - ПВ.

Температура воздуха. Температура воздуха на территории по данным МС Серноводск в среднем за год положительная и составляет 4,1 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 20,3 °С), самым холодным – январь (минус 12,7 °С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 39,8 °С, абсолютный минимум – минус 48,1 °С. Средний из ежегодных абсолютных максимумов +34,9 °С. Средний из ежегодных абсолютных минимумов минус 33,4 °С. Годовой ход температуры представлен в таблице 4.1.1. 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 4.1.1 - Температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура воздуха (1917-2019 гг.)												
-12,7	-12,3	-5,8	5,4	14,0	18,4	20,3	18,5	12,4	4,4	-3,3	-9,7	4,1
Абсолютный максимум температуры воздуха (1917-1917, 1927-1930, 1930-2019 гг.)												
4,3	5,1	16,4	31,7	33,9	38,0	39,3	39,8	34,1	26,5	14,3	6,6	39,8
Абсолютный минимум температуры воздуха (1917-1918, 1923-1929, 1934-2019 гг.)												
-48,1	-39,8	-33,5	-27,0	-6,2	-2,2	4,3	-0,5	-6,3	-20,2	-30,6	-42,7	-48,1

Температурные параметры холодного периода на МС Серноводск приведены в таблице 4.1.2. Температурные параметры тёплого периода года на МС Серноводск, опубликованные в СП 131.13330.2018 отсутствуют. Данные приняты по МС Самара и представлены в таблице 4.1.3.

Таблица 4.1.2 - Температурные параметры холодного периода года, (1970-2019 гг.)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	
0,98	0,92	0,98	0,92
-42,0	-37,0	-35,0	-29,0

Таблица 4.1.3 - Температурные параметры тёплого периода года, МС Самара (СП 131.13330.2020)

Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Температура воздуха, °С, обеспеченностью	Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца, °С
0,95	0,98	27,5	40	10,7
25	29			

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С составляет 146 дней, выше 0 °С - 219 дней.

Средние даты перехода среднесуточной температуры воздуха через заданные значения приведены в таблице 4.1.4.

Таблица 4.1.4 - Даты перехода средней суточной температуры воздуха через заданные значения (1990-2019 гг.).

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

Влажность воздуха. Сведения о влажности воздуха приведены в таблице 4.1.5.

Таблица 4.1.5 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (1936-1942, 1945-1947, 1949-2019 гг.), %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
81	78	78	68	55	61	65	65	69	77	83	83	72

Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха за холодный и тёплый периоды года приведены по данным МС в г. Самара по СП 131.13330.2020 и приведены в таблице 4.1.6.

Таблица 4.1.6 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, Самара (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 тёплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее тёплого месяца, %
83	80	63	48

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория изысканий относится к 3 (сухой) зоне влажности.

Атмосферные осадки. Атмосферные осадки по данным МС Серноводск на исследуемой территории составляют в среднем за год 461 мм (таблица 4.1.7). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на тёплый период (апрель – октябрь) приходится 307 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 154 мм. Наибольшее количество осадков (54 мм) отмечено в июле, наименьшее – в феврале (24 мм). В течение года жидкие осадки составляют в среднем 60,2 %, твёрдые – 23 %, смешанные – 16,8 %. Максимальное суточное наблюденное количество осадков на МС Серноводск отмечено в июле – 88 мм. Суточный максимум осадков 1% вероятности превышения принят по МС Самара равен 72 мм.

Таблица 4.1.7 - Среднее месячное и годовое количество осадков (1916-1930, 1933-2019 гг.), мм

Месяц													Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
32	24	26	29	36	50	54	46	46	46	37	35	461	

Таблица 4.1.8 - Наибольшее суточное количество осадков (1916-1930, 1933-2019 гг.), мм

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

В таблице 4.1.9 представлены данные о числе дней с осадками $\geq 1,0$.

Таблица 4.1.9 - Число дней с осадками $\geq 1,0$ мм (1938-2019)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
9,0	7,0	6,6	5,7	6,4	8,1	7,7	7,2	7,8	8,7	8,2	8,9	91

Таблица 4.1.15 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололёдного станка (МС Самара, НПСК)

Явление	Месяц									Год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
Среднее число дней										
Гололёд	0,3	3	4	2	2	2	0,2	-	-	14
Зернистая изморозь	0,3	0,6	0,9	0,4	0,3	0,7	0,1	-	-	3
Кристаллическая изморозь	0,07	3	8	10	9	5	0,3	-	-	35
Мокрый снег	0,1	0,5	0,6	0,2	0,1	0,2	0,3	-	-	2
Сложное отложение	0,06	0,6	3	3	0,6	0,5		-	-	8
Среднее число дней с обледенением всех видов	0,8	7	16	15	12	8	0,9	-	-	60
Наибольшее число дней										
Гололёд	-	2	8	9	7	12	6	1		26
Зернистая изморозь	-	6	4	6	3	5	5	1	-	15
Кристаллическая изморозь	-	1	11	20	18	22	15	3	-	71
Мокрый снег	-	2	4	4	4	3	2	3	-	10
Сложное отложение	-	2	5	14	17	4	4		-	26
Наибольшее число дней с обледенением всех видов	-	7	16	25	24	22	18	4	-	84

Скорость и направление ветра. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,6 м/с (таблица 4.1.16). Данные о повторяемости направлений ветра, штилей и скорости ветра представлены в таблицах 4.1.17 – 4.1.18. Максимально наблюдаемая скорость равна 24 м/с, порывы – 28 м/с (таблица 4.1.19).

Таблица 4.1.16 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (1936-2019 гг.), м/с

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	3,0	3,1	3,6	3,7	3,8	3,6

Таблица 4.1.17 - Повторяемость скорости ветра по градациям (1966-2019 гг.), %. Годовая

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28
23,0	30,3	26,1	13,4	5,0	1,5	0,5	0,1	0,09	0,02	0,002	0,006

Таблица 4.1.18 - Повторяемость ветра и штилей (%). Годовая (1966-2019 гг.)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	11	7	21	19	10	9	10	10

На рисунке 4.1.1 представлена годовая роза ветров по данным метеостанции Серноводск.

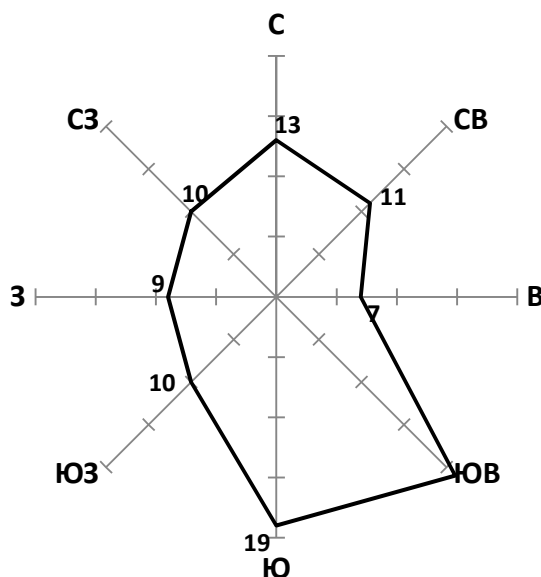


Рисунок 4.1.1 - Годовая повторяемость направлений ветра, %

Таблица 4.1.19 - Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а), (МС Самара, НПСК)

Характеристика ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	24ф	20ф	20ф	18ф	20ф	20ф	17ф	17ф	17ф	17ф	18ф	20ф	24ф
Порыв	-	25а	24а	23а	23ф	24ф	21а	20а	23а	28ф	22а	22аф-	28ф

В таблице 4.1.20 представлены характеристики ветра района изысканий за холодный и тёплый период года по данным МС Самара.

Таблица 4.1.20 - Скорости и направление ветра за холодный и тёплый периоды года, МС Самара (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
В	3,5	2,9	З	2,3

По Карте 2 (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») Районирование территории Российской Федерации по давлению ветра район изысканий относится к III району, которому соответствует нормативное значение ветрового давления (W_0), равное 0,38 кПа.

По нормативному ветровому давлению W_0 , соответствующему 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра (v_0) на высоте 10 м над поверхностью земли, (п. 2.5.41 ПУЭ-7) территория изысканий находится в III ветровом районе, в котором $W_0 = 650$ Па, $v_0 = 32$ м/с.

Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по частоте повторяемости и интенсивности пляске проводов и тросов (ПУЭ 7) территория изысканий относится к району с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Снежный покров. Снег появляется чаще всего в третьей декаде октября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 22 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу февраля. В середине марта происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты (таблицы 4.1.21 – 4.1.23). Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (средняя дата 4 апреля) (таблица 4.1.25).

Таблица 4.1.21 – Средняя декадная высота снежного покрова (1936-1941, 1942-1943, 2945-1951, 1952-2020 гг.), см

Месяц	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
Высота	•	•	1	2	3	6	9	13	17	22	26	29	32	35	37	37	35	28	14	•	•

•- снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим

Таблица 4.1.22 - Максимальная из наибольших высота снежного покрова (МС Самара), см

Месяц	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
Высота	1	6	9	10	11	16	30	33	40	56	56	55	65	86	88	86	83	67	54	20	2

Таблица 4.1.23 - Минимальная высота из наибольших высота снежного покрова (МС Самара, НПСК), см

Месяц	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
Высота	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	6	8	7	8	10	9	2	1	1	1

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

Таблица 4.1.28 - Расчётная глубина промерзания грунтов, м

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 «Справочнику по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации», Санкт-Петербург, Гидрометеиздат 1997, по данным наблюдений на метеостанции Серноводск на исследуемой территории следует ожидать проявления следующих опасных метеорологических явлений: сильную метель (включая низовую, продолжительностью 12 ч. и более при скорости ветра 15 м/с и более) максимальное число дней в году – 1, а также дожди и ливни (СП 11-103-97). Другие опасные метеорологические процессы и явления (такие как ураганные ветры, смерчи, снежные лавины, снежные заносы) не наблюдаются.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.МО

Лист

11

4.2 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;

Требования пожарной безопасности»;

- СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям»

Основные показатели по проекту приведены в таблице 4.2.1

Таблица 4.2.1 - Основные показатели по проекту

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадка скважины № 52		
Площадь освоения территории	м ²	8514
Площадь застройки	м ²	51
Плотность застройки	%	1
Площадь территории в обваловании	м ²	4200
Площадка под ТКРС	м ²	2889
Площадка ИУ		
Площадь освоения территории	м ²	12506
Площадь застройки	м ²	397
Плотность застройки	%	1
Узел приёма ОУ на выкидном трубопроводе от площадки ИУ		
Площадь освоения территории	м ²	2910
Площадь застройки	м ²	192
Плотность застройки	%	8
Узел приёма ОУ на выкидном трубопроводе от скважины № 50		
Площадь освоения территории	м ²	48
Площадь застройки	м ²	48
Узел пуска ОУ на выкидном трубопроводе от скважины № 50		
Площадь освоения территории	м ²	1977
Площадь застройки	м ²	76
Плотность застройки	%	38
Площадка Реклоузера		
Площадь освоения территории	м ²	15
Площадь застройки	м ²	8
Плотность застройки	%	53
Площадка скважины № 50		
Площадь освоения территории	м ²	64
Площадь застройки	м ²	64
Плотность застройки	%	100

С целью защиты прилегающей территории от аварийного разлива нефти вокруг нефтяных скважин устраивается оградительный вал высотой 1,00 м. Откосы обвалования укрепляются посевом многолетних трав по плодородному слою $\delta=0,15$ м. Через обвалование устраиваются съезды со щебёночным покрытием слоем 0,20 м.

Вертикальная планировка под площадку скважины внутри обвалования принята сплошного типа с уклоном для отвода поверхностных вод по спланированному рельефу, в сторону естественного понижения за пределы площадки. Площадка под ремонтный агрегат запроектированы на одной абсолютной отметке по условиям технологии производства. За

пределами обвалования скважины под сооружения технологические, электротехнические, в целях уменьшения объёмов земляных масс и минимального перемещения грунта, вертикальная планировка выполнена выборочного типа.

Отвод поверхностных вод с площадок - открытый по естественному и спланированному рельефу в сторону естественного понижения за пределы площадок.

При подготовке территории производится срезка плодородного грунта слоем 0,30м – 0,6 м 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 насыпи.

Подъезд к объектам обустройства осуществляется по существующим дорогам, образованным в процессе организации бурения скважин.

Инженерные коммуникации по проектируемым площадкам предусматривается прокладывать подземным и надземным способами. Технологические трубопроводы прокладываются надземным и подземным способом, трубопроводы канализации - подземно. Подземным способом прокладываются электрические кабели и кабели КИПиА. ВЛ прокладываются на опорах. Расстояния между инженерными коммуникациями принимаются минимально допустимые в соответствии с СП 18.13330.2011 и ПУЭ.

По санитарной классификации в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемые сооружения месторождения, как промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов, относятся к III классу с ориентировочным размером СЗЗ – 300 м.

На основании СН 459-74 - «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин», разработанных Государственным институтом по проектированию и исследовательским работам в нефтяной промышленности «Гипровостокнефть» Миннефтепрома (утверждённых Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 25 марта 1974 г.) ширина полосы отвода: под строительство нефтегазосборного трубопровода принята равной 32 м; под строительство выкидного нефтепровода принята равной 24 м.

На основании «Правил охраны магистральных трубопроводов» установленных постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 24 апреля 1992 года № 9 (утверждённых заместителем Министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 г.) (в редакции Постановления Федерального горного и промышленного надзора России от 23 ноября 1994 года № 61) охранная зона нефтепровода принята равной 25 м от оси.

На основании СН 465-74 - «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4 - 500 кВ», разработанных институтом «Энергосетьпроект» с участием института «Сельэнергопроект» Минэнерго СССР (согласованных с Минсельхозом СССР и Гослесхозом СССР), ширина полосы отвода под строительство ВЛ принята равной 8 м.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» охранная зона воздушной линии электропередачи с проектным номинальным классом напряжения от 1 до 20 кВ составляет 10 м по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов;

В соответствии с ВСН 14278тм-т1 ширина полосы временного отвода трассы электрического кабеля и трассы кабеля электрохимической защиты составляет 6 м.

Согласно Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 9 июня 1995 г. № 578; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиодифракции, расположенных вне населённых пунктов на безлесных участках, - в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиодифракции не менее чем на 2 метра с каждой стороны.

Использование земель сельскохозяйственного назначения или земельных участков в составе таких земель, предоставляемых на период осуществления строительства линейных сооружений, осуществляется при наличии утверждённого проекта рекультивации таких

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

земель для нужд сельского хозяйства без перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли иных категорий (п. 2 введён Федеральным законом от 21.07.2005 г. № 111-ФЗ). Строительство проектируемых площадных сооружений потребует отвода земель в долгосрочное пользование (с переводом земельного участка из одной категории в другую), долгосрочную аренду и во временное пользование на период строительства объекта.

В соответствии с Федеральным законом от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», перевод земель сельскохозяйственного назначения под размещение скважин в категорию земель промышленности в рассматриваемом случае допускается, так как он связан с добычей полезных. 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. Формирование земельных участков сельскохозяйственного назначения для строительства осуществляется с предварительным согласованием мест размещения объектов. Предоставление таких земельных участков осуществляется в аренду.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.МО

Лист

14

4.3 Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Границы зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения в границах зон планируемого размещения линейного объекта 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» отсутствуют.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.МО

Лист

15

4.4 Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта

Конструктивная часть проекта включает в себя обустройство открытых площадок (канализуемых и неканализуемых) под технологическое и электротехническое оборудование, расположенное над и под поверхностью земли, выполненное по единым техническим требованиям Компании.

Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» из следующих параметров:

Назначение: объект производственного назначения.

Данный объект состоит из следующих сооружений:

Нефтегазосборный трубопровод от проектируемой ИУ на ДНС Южно-Орловская

- Трубопровод нефтегазосборный. 811
- Знак пикетный. 016

Выкидной трубопровод от скважины № 50

- Трубопровод нефтегазосборный. 811
- Узел пуска СОД. 009
- Ёмкость дренажная. 006
- Узел приёма СОД. 010
- Молниеотвод. 308

Площадка ИУ

- Ёмкость дренажная. 006
- Узел пуска СОД. 009
- Установка измерительная (технологический блок) 015.1
- Установка измерительная (блок контроля и управления) 015.2
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Молниеотвод. 308
- Станция катодной защиты. 331
- Радиомачта. 355

ВЛ-10 кВ к ИУ

- Линия воздушная 10 кВ. 852

Площадка узла приёма СОД на ДНС Южно-Орловская

- Узел приёма СОД. 010
- Ёмкость дренажная. 006
- Молниеотвод. 308
- Подстанция трансформаторная комплектная. 303
- Шкаф КИПиА. 364
- Радиомачта. 355
- Станция катодной защиты. 331
- Линия воздушная 10 кВ. 852

Выкидной трубопровод от скважины № 52

- Знак пикетный. 016

ВЛ-10 кВ на скважину № 52

- Линия воздушная 10 кВ. 852

Площадка скважины № 52

- Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН). 001
- Площадка под ремонтный агрегат. 003

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.МО

Лист

16

Молниеотвод. 308 (H=11 м)

Опора из стальных труб 168x7 ГОСТ 10704-91, ВСтЗпс6 ГОСТ 10705-80, 127x5,5 ГОСТ 10704-91, ВСтЗпс2 ГОСТ 10705-80, листа металлического толщиной 6 мм, 8 мм, 10 мм, 25 мм, ГОСТ 19903-2015, С245 ГОСТ 27772-2015. Столбчатый фундамент выполнен из бетона класса В15, F200, W4 (ГОСТ 26633-2015) на глубину 1,7 м, по бетонной подготовке 100 мм. Под фундаментом выполнена щебёночная подготовка толщиной 300 мм. Молниеотвод разработан на основе серии 3.407.9-172, выпуск 2.

Ёмкость дренажная. 006

Площадь застройки – 14 м². Площадка со щебёночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91) по уплотнённой засыпке ёмкости. Ёмкость дренажная V=1,5 м³ установлены на песчаное основание. Ограждения площадок выполнено из квадратных труб 50x3, 50x25x3 (ГОСТ 30245-2003), калитка – из уголка 50x5. Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверлёных котлованах диаметром 150 мм глубиной 1,0 м.

Стойка С1 под трубопровод выполнена из уголка 90x7 (ГОСТ 8509-93), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м. Площадка не канализуется.

Стойка Ск1 под электроаппаратуру выполнена из профиля 80x80x5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,2 м по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Площадка не канализуется.

Установка измерительная (технологический блок). 015.1

Площадь застройки – 92 м². Площадка со щебёночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Измерительная установка представляет собой технологическое оборудование с металлическим укрытием от атмосферных воздействий, в котором не требуется присутствия обслуживающего персонала. Установка типа «Мера ММ-40-14-400» по ТУ 3667-023-00137182-2007-2008.132.00.00.000А. Рама под технологический блок выполнена из швеллеров № 16П (ГОСТ 8240-97), площадки обслуживания выполнены из швеллеров № 12П (ГОСТ 8240-97). Стойки Ст1 Ст1а, Ст2 выполнены из труб диаметром 219x6, 114x5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2012) в столбчатые фундаменты на глубину 1,7 м. по бетонной подготовке толщиной 100 мм, под подготовкой - щебёночная подушка толщиной 300 мм. Лестницы выполнены из швеллеров № 20У (ГОСТ 8240-97) и уголка 63x5, 50x5 (ГОСТ 8509-93). Стойки С1, С2 под трубопроводы выполнены из труб диаметром 127x5, 159x6 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2012) в столбчатые фундаменты на глубину 1,7 м. по бетонной подготовке толщиной 100 мм. под подготовкой - щебёночная подушка толщиной 300 мм. Кронштейны Кр1, Кр2, Кр3 под трубопроводы выполнены из уголка 63x6 (ГОСТ 8509-93). Площадка не канализуется.

Установка измерительная (блок контроля и управления). 015.2

Площадь застройки – 31,5 м². Площадка со щебёночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Блок контроля и управления представляет собой технологическое оборудование с металлическим укрытием от атмосферных воздействий, в котором не требуется присутствия обслуживающего персонала. Рама под блок питания выполнена из швеллера № 16П (ГОСТ 8240-97), площадка обслуживания выполнена из швеллера № 12П (ГОСТ 8240-97). Стойки Ст1, Ст2 выполнены из труб диаметром 219x6, 114x5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15 (ГОСТ 26633-2012) в столбчатые фундаменты на глубину 1,7 м. по бетонной подготовке толщиной 100 мм, под подготовкой - щебёночная подушка толщиной 300 мм. Лестницы выполнены из швеллеров № 20У (ГОСТ 8240-97) и уголка 63x5, 50x5 (ГОСТ 8509-93). Площадка не канализуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Подстанция трансформаторная комплектная. 303.

Площадь застройки – 9,52 м² – для площадки скважины № 52. Площадки со щебёночным покрытием толщиной 150 мм, по утрамбованному грунту, с утопленным бордюрным камнем (ГОСТ 6665-91). Рама под блок выполнена из швеллера № 160х60х5 (ГОСТ 8278-83), С245 ГОСТ 27772-2015.

Опоры ОП-1 под раму выполнены из труб диаметром 219х5 (ГОСТ 10704-91), с заделкой бетоном класса В15, F200, W4 (ГОСТ 26633-2015) в столбчатом фундаменте на глубину 1,7 м, по бетонной подготовке 100 мм. Под фундаментом выполнена щебёночная подготовка толщиной 300 мм. Площадка не канализуется.

Подстанция трансформаторная комплектная представляет собой неутеплённый блок киоскового исполнения, шарнирно закреплённый к раме, полной заводской готовности с установленным энергетическим оборудованием, приборами электроосвещения и вентиляции, и кабельной продукцией.

Конструкции КТП запроектированы с учётом требований СП 56.13330.2011, СП 70.13330.2012.

Основание КТП представляет собой цельносварную конструкцию, верхняя часть которой имеет сплошной настил с жалюзи для охлаждения трансформатора и отверстиями для ввода кабелей низкого напряжения. Отверстия закрыты листовой резиной. В качестве ограждающих конструкций использованы стальные листы толщиной 0,8 мм. Кровля двускатная из панелей типа «Сэндвич». Над входами в КТП предусмотрены защитные козырьки, исключая образование наледи при таянии снега. На дверях входов в КТП предусмотрены информационные таблички.

Шкаф КИПиА. 364.

Площадь застройки – 7,29 м². Площадка со щебёночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Фундамент под шкаф КИПиА монолитный бетонный из бетона класса В15 (ГОСТ 26633-2015), в копаном котловане на глубину 0,75 м на щебёночной подготовке с трамбованием. Площадка не канализуется.

Станция катодной защиты. 331

Площадь застройки – 22,09 м². Площадка со щебёночным покрытием толщиной 150 мм по утрамбованному грунту. Ограждение площадки выполнено из профилей 50х3 и 50х25х3 (ГОСТ 30245-2003), калитка – из уголка 50х5 (ГОСТ 8509-93). Ограждение предупредительного типа. Фундаменты под стойки ограждения выполнены в сверлёных котлованах диаметром 150 мм, глубиной 1,0 м. Предупреждающие знаки и информационный щит выполнены из металлического листа (ГОСТ 19903-2015).

Радиомачта. 355 (Н=10 м)

Опора радиомачты выполнена из стальной трубы диаметром 530х9 (ГОСТ 10704-91) с установкой на монолитный столбчатый фундамент через фундаментные Болты 1.1.М30х900 09Г2С-12 ГОСТ 24379.1-2012. Материал фундамента: бетон кл. В15, F200, W4, подготовка бетон кл. В7.5, F200, W4, армирование диаметром 8, 10, 12,16 А400 ГОСТ 34028-2016.

Промежуточные площадки выполнены из швеллера 10П (ГОСТ 8240-97) и уголка 50х5 (ГОСТ 8509-93). Тросостойка и молниеотвод разработаны на основе серии 3.407.9-172 выпуск 2.

Линия воздушная 6 кВ. 852

Проектом предусматривается строительство ВЛ-6 кВ.

Линия воздушная 6 кВ предусмотрена на железобетонной опоре марки П10-5, А10-3, УА10-3, П10-1н, УП10-1н, ОА10-1, УА20-1н, ОА10-3, УП10-3, УА10-3. Опоры выполняется в заводских условиях по серии 3,407.1-143.3.5 «ЖБ опоры ВЛ 10 кВ».

Анкерные опора устанавливаются в грунт с плитами П-3и и под стойку и под подкос в сверлёные котлованы, промежуточные опоры устанавливаются в сверлённые котлованы без плит. Закрепление опоры в грунте выполнить в соответствии с типовой серией 4.407-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.5 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории

Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» с сохраняемыми объектами капитального строительства (здание, строение, сооружение, объект, строительство которого не завершено), существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории приведены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 - Ведомость 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 владельца или № телефона	Примечание
Трасса нефтегазосборного трубопровода								
1	34+80.1	кабель связи выведен из экспл.	-	0.9	61°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский СЦ	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофанов И.В. тел. 89277226578	-
2	64+4.1	А/Д "Сергиевск-Чекалино-Б. Чесноковка-Русская Сельтьба"	-	-	88°	Министерство транспорта и автомобильных дорог Самарской области	г. Самара, ул. Складенко, 20	км 39+758м IV кат.
3	74+67.1	Газопровод, в.д. 0,6 мПА «Б. Чесноковка-Елшанка»	п/э160	0.8	66°	МРГ Сергиевск ООО «СВГК»	г. Сергиевск, ул. Городок, 7А гл. инж. Кудряшов А.В тел. 8(84655) 2-15-49	-
4	74+94.9	Вл 10кВ, ф-5 ПС35/10 "Елшанка"	-	-	66°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 90 и 89, сближение с опорой № 90 – 8.0 м
5		3пр.+1 каб ВОЛС, «Сергиевск»-«Ст. Чесноковка»	-	-	66°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский СЦ	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофанов И.В. тел. 89277226578	-
6	75+34.1	ВЛ10кВ, 3пр, ф-7 ПС35/10 "Елшанка"	-	-	64°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 93 и 97, сближение с опорой № 93 - 19.3 м

7	78+52.1	Нефтепровод (Не прозванивается)	ст.89	0.5	70°	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	П.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю., тел. +7-846-55-32-1-23	.
8	102+51.7	Газопровод, в.д. МГ «Уренгой- Новопсков	ст.1200	1.4	73°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	2295.5 км.
9	102+72.0	Газопровод, в.д. МГ «Уренгой- Новопсков	ст.1200	1.3	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	2295.5 км.
10	102+91.3	Газопровод, в.д. МГ «Уренгой- Петровск»	ст.1200	2.2	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	2295.5 км.
11	103+13.4	ВЛ10кВ, 3пр, ф-1 ПС35/10 «Черновка» МРСК	-	-	62°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 152 и 151, сближение с опорой № 152 – 33.5 м
12	103+31.0	Газопровод, в.д. МГ «Уренгой- Петровск»	ст.1200	2.7	75°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	.
13	103+41.6	кабель связи КСПП1х4х09 "Сергиевск"- "Б.Чесноковка"	-	1.0	71°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский ЦС	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофанов И.В. тел. 89277226578	.
14	103+58.7	Газопровод, в.д. МГ «Челябинск- Петровск»	ст.1020	1.8	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	783.5 км
15	103+79.2	Газопровод, в.д. МГ «Челябинск- Петровск»	ст.1020	2.40	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	782.5 км
16	103+93.8	Газопровод, в.д. МГ «Челябинск- Петровск»	ст.1020	1.80	75°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» экспл. Сергиевское ЛПУМГ	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	782.5 км
17	104+7.0	кабель связи (резерв) МКСБП4х4х1.2	-	0.80	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» Сергиевский ЦС Управление связи	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	.
18	104+13.6	кабель связи МКСБП4х4х1.2	-	0.80	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» Сергиевский ЦС Упр. связи	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	.
19	104+13.6	кабель связи (резерв) МКСБП4х4х1.2	-	0.80	74°	ООО «Газпром Трансгаз Самара» Сергиевский ЦС Упр. связи тех.связи	Сергиевский ЛПУМГ, нач. Н.И. Антипов г. Сергиевск Тел.(84655) 22-273	.

20	109+74.2	кабель связи КСПП1х4х09 "Сергиевск"- "Б.Чесноковка"	-	1.00	60°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский ЦС	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофонов И.В. тел. 89277226578	-
21	109+81.6	Вл10кВ, 3пр, ф-1 ПС35/10 «Черновка» МРСК	-	-	62°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 143 и 144, сближение с опорой № 144 – 8.0 м
22	114+88.5	Вл10кВ, 3пр, ф-1 ПС35/10 «Черновка» МРСК	-	-	87°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 138 и 137, сближение с опорой № 138 – 34.6 м
23	115+13.2	кабель связи КСПП1х4х09 "Сергиевск" - "Б.Чесноковка"	-	1.00	77°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский ЦС	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофонов И.В. тел. 89277226578	-
24	130+91.8	кабель ВОЛС «Сергиевск»- «Черновка»	-	0.70	86°	ПАО «Ростелеком» Сергиевский ЦС	с. Сергиевск, ул. Советская, 42, вед. инж. Фофонов И.В. тел. 89277226578	-
25	130+99.6	Вл10кВ, 3пр, ф-1 ПС35/10 «Черновка»	-	-	85°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 121 и 122, сближение с опорой № 54 – 14.7 м
26	131+33.4	Вл10кВ, 3пр, ф-2 ПС35/10 «Черновка» МРСК	-	-	86°	ПАО «Россети Волга»	г. Самара, ул. Силовая, 9 Тел. 953-37-86 Нач. ПТО О.А Танкович.	Трасса проходит между опорами №№ 102 и 103, сближение с №103 – 7.6 м
27	132+58.1	Газопровод, в.д. 0.6 мПа «Черновка- Нива»	п/э63	0.80	64°	МРГ Сергиевск ООО «СВГК»	г. Сергиевск, ул. Городок, 7А гл. инж. Кудряшов А. В тел. 8(84655) 2-15-49	-

38	194+72.2	нефтепровод	89	0.7	50°	АО «Самаранефтегаз» ЦДНГ №7 УДНГ	п. Суходол, ул. Школьная, д.64 тел. 89277090210 И.О. нач. ЦДНГ № 7	
39	194+80.2	нефтепровод	89	+1.0	82°	АО «Самаранефтегаз» ЦДНГ №7 УДНГ	п. Суходол, ул. Школьная, д.64 тел. 89277090210 И.О. нач. ЦДНГ № 7	
40	194+81.1	Нефтепровод (наземн.)	89	-	79°	АО «Самаранефтегаз» ЦДНГ №7 УДНГ	п. Суходол, ул. Школьная, д.64 тел. 89277090210 И.О. нач. ЦДНГ № 7	
41	194+83.2	газопровод	159	1.40	80°	АО «Самаранефтегаз» ЦДНГ №7 УДНГ	п. Суходол, ул. Школьная, д.64 тел. 89277090210 И.О. нач. ЦДНГ № 7	

Примечание: ПК78-ПК79=301.01м

Трасса выкидного трубопровода (переподключение) от скважины № 50 до ИУ

42	0+4.7	Кабель	0,4 кВ	0.6	77	АО «Самаранефтегаз», (эксплуатирует ООО ИК «СИБИНТЕК»)	п. Суходол, ул. Г. Михайловского, 27а, тел. 8-84655-3-23-09 Зам. нач. цеха № 2	
----	-------	--------	--------	-----	----	---	---	--

Трасса кабеля ГАЗ в районе ДНС Южно-Орловского месторождения

43	2+28.2	Нефтепровод (нед). частич. демонт. скв.30-АГЗУ-1	114	0.6	77	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	п.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю., тел. +7-846-55-32-1-23,	
44	2+32.6	Нефтепровод АГЗУ-2-АГЗУ-1	159	0.6	72	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	п.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю., тел. +7-846-55-32-1-23,	
45	2+50.4	ВЛ 6 кВ, ф-0 "ПС35/10"Черно вка" (СПО)	-	-	61	АО «Самаранефтегаз», ЦЭЭ № 5	УПСВ «Козловская»	Трасса проходит между опорами №№ 73 и 74, сближение с опорой № 74– 13.5 м
46	2+86.9	Нефтепровод (нед). част.демонт.	89	1.3	44	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	п.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю., тел. +7-846-55-32-1-23,	

Трасса ВЛ 10кВ от точки подключения до КТП в районе ДНС

47	0+33.9	Нефтепровод (нед). частично демонт.	89	1.3	44	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	п.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю., тел. +7-846-55-32-1-23,	
----	--------	---	----	-----	----	-----------------------------------	---	--

Трасса технологической эстакады на ДНС Южно-Орловского месторождения

48	0+36.7	ВЛ 6кВ, 3пр.	-	-	76	АО «Самаранефтегаз» ЦДНГ № 7 УДНГ	п. Суходол, ул. Школьная, д.64 тел. 89277090210 и.о. нач. ЦДНГ № 7	
49	0+48.5	Нефтепровод (нед.) частич. демонт.	89	1.3	86	АО «Самаранефтегаз», ЦЭРТ-1	п.г.т. Суходол, ул. Привокзальная, 28А, вед. инж. тех. ЦЭРТ-1 Львов Д.Ю.,	

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

7089П-ППТ.МО

Лист

26

4.7 Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с водными объектами (в том числе с водотоками, водоёмами, болотами и т.д.)

Пересечения границ зон планируемого размещения линейного объекта АО «Самаранефтегаз»: 7089П «Сбор нефти и газа со скважины № 52 Пичерского месторождения» с водными объектами (в том числе с водотоками, водоёмами, болотами и т.д.) представлены в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта с водными объектами

№ п/п	Пикетаж		Протяжённость, м		Примечание
	от	до	водная поверхность	заболочено	
Трасса ВЛ 10 кВ на ИУ					
1	28+99.3	29+34.5		35.2	
Трасса нефтегазосборного трубопровода					
2	46+4.9	46+6.21	1.3		р. Каргалка
3	46+6.6	46+14.5	7.9		ива, ольха (8-12/0.2-0.5/2)
4	68+81.9	69+70.9		89.0	влаголюбивая растительность
5	80+97.1	81+35.5		38.8	камыш
6	82+70.4	82+77.6		7.2	камыш
7	82+77.6	83+1.5	23.9		р. Сок
8	83+32.5	83+54.7	22.5		р. Сок
9	100+37.3	101+61.7		124.4	камыш

Приложения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7089П-ППТ.МО

Лист

33