

Сбор нефти и газа со скважин №№ 819, 820, 831 Боровского месторождения

на территории МО сельское поселение Сергиевск
муниципального района Сергиевский Самарской области

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

2222-П-004.000.000-ППТ-01

Российская Федерация
Общество с Ограниченной Ответственностью
ИТ - Сервис

**Сбор нефти и газа со скважин №№ 819,
820, 831 Боровского месторождения**

на территории МО сельское поселение Сергиевск
муниципального района Сергиевский Самарской области

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Основная часть проекта планировки территории

раздел 1 "Проект планировки территории. Графическая часть"
раздел 2 "Положение о размещении линейных объектов"

2222-П-004.000.000-ППТ-01

Директор по проектированию




Петров И.Ю.

Начальник отдела НСиК

Чухонцев М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	4
РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ.....	5
2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов	5
2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов	7
2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов	7
2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения	10
2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения	10
2.6 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	10
2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов	11
2.8 Мероприятия по охране окружающей среды	11
2.9 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне.....	20

РАЗДЕЛ 1. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Состав чертежей графической части проекта планировки территории:

1. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов.

Чертеж красных линий не разрабатывается, так как существующие, устанавливаемые и отменяемые красные линии отсутствуют. Согласно ч. 11 ст. 1 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ красные линии устанавливаются для территорий общего пользования. Образование территорий общего пользования проектом не предусматривается.

Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения не разрабатывается ввиду отсутствия линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения.

Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Номер	X	Y	Номер	X	Y	Номер	X	Y	Номер
1	480870.20	2250293.33	33	481277.24	2250811.76	73	483731.9	2252012.75	122
2	480875.66	2250293.13	34	481277.84	2250769.92	74	483739.79	2251958.41	123
3	480875.37	2250280.79	35	481159.60	2250768.21	75	483775.39	2251957.58	124
4	480928.99	2250278.97	36	481058.17	2250663.80	76	483780.79	2251959.33	125
5	480929.25	2250204.89	37	481069.29	2250642.71	77	483785.76	2251963.56	126
6	480933.67	2250189.65	38	481059.33	2250621.30	78	483788.69	2251969.52	127
7	480993.85	2250172.46	39	481067.68	2250613.98	79	483791.37	2251936.43	128
8	481021.76	2250270.31	40	481079.36	2250595.29	80	483786.51	2251941.2	129
9	481095.89	2250289.29	41	481108.40	2250588.42	81	483777.63	2251944.84	122
10	481101.71	2250266.18	42	481106.37	2250578.42	82	483729.87	2251943.76	
11	481101.75	2250266.01	43	481101.50	2250579.44	83	483728.43	2251921.47	
12	481041.12	2250251.23	44	481096.47	2250570.68	84	483693.7	2251922.28	
13	481010.69	2250142.79	45	481101.78	2250567.98	85	483683.17	2251922.51	
14	480978.43	2250152.04	46	481106.3	2250565.89	86	483663.57	2251922.96	
15	480978.02	2250149.33	47	481097.03	2250544.85	87	483662.19	2251861.09	
16	480971.04	2250146.84	48	481071.49	2250537.05	88	483663.19	2251861.04	
17	480969.86	2250141.96	49	481095.02	2250443.14	89	483667.47	2251861.75	
18	480968.21	2250142.36	50	481092.09	2250442.41	90	483675.85	2251862.97	
19	480967.38	2250139.44	51	481091.09	2250443.41	91	483667.75	2251852.38	
20	480966.79	2250140.02	52	481089.71	2250442.03	92	483652.43	2251829.76	
21	480965.42	2250138.64	53	481087.26	2250441.2	93	483640.75	2251812.41	
22	480966.77	2250137.28	54	481064.03	2250534.77	94	483639.32	2251818.98	
23	480966.03	2250134.66	55	481062.54	2250534.32	95	483639.72	2251859.29	
24	480920.63	2250147.47	56	481043.72	2250548.55	96	483637.1	2251859.28	
25	480918.97	2250142.28	57	481038.22	2250572.51	97	483634.8	2251743.05	
26	480918.96	2250142.28	58	481027.07	2250587.86	98	483635.64	2251727.8	
27	480899.92	2250132.01	59	481022.53	2250582.11	99	483639.21	2251684.1	
28	480863.59	2250144.22	60	480992.37	2250606.76	100	483640.87	2251668.89	

+

+

+

+

+

+

РАЗДЕЛ 2. ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Наименование, основные характеристики и назначение планируемых для размещения линейных объектов

Проектом предусматриваются следующие проектируемые сооружения:

- Трасса выкидного трубопровода от скважины № 819 – 364,3 м
- Трасса выкидного трубопровода от скважины № 820 – 347,8 м
- Трасса выкидного трубопровода от скважины № 831 – 481,4 м

Протяженность трассы проектируемой ВЛ-6 кВ на КТП для площадки скв. №820 составляет 121,49 м.

Протяженность трассы проектируемой ВЛ-6 кВ на КТП для площадки скв. №819 составляет 75,0 м.

Протяженность трассы проектируемой ВЛ-6 кВ на КТП для площадки скв. №831 составляет 54,63 м.

Проектная мощность выкидного нефтепровода скв. 819 составляет 17,7 тыс.м3/год.

Проектная мощность выкидного нефтепровода скв. 820 составляет 17,7 тыс.м3/год.

Проектная мощность выкидного нефтепровода скв. 831 составляет 2,3 тыс.м3/год.

Трубопроводы запроектированы диаметрами 89х6 мм, из труб стальных бесшовных горячедеформированных (сталь 20А) по ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент.» В качестве соединительных деталей для проектируемых трубопроводов применяются отводы крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001 из стали 20А, тройники по ГОСТ 17376-2001 из стали 20А, переходы по ГОСТ 17378-2001 из стали 20А

С данным проектируемым объектом предусматривается обустройство площадки под сбор нефти и газа со скважин №№ 819, 820, 831 Боровского месторождения ООО «ННК-Самаранефтегаз» в следующих объемах:

1 этап «Подъездной путь к сооружениям скважины №819».

2 этап «Сбор нефти и газа со скважины №819 Боровского месторождения»

- площадка приустьевая нефтяной скважины №819;
- площадка под ремонтный агрегат;
- место под передвижные мостки;
- емкость канализационная;
- молниеотвод;
- место под якоря оттяжки (не проектируются, входят в состав буровой установки);
- площадка КТП;
- площадка станция управления;
- шкаф КИПиА;
- шкаф АПС;
- радиомачта.

3 этап «Подъездной путь к сооружениям скважины №820».

4 этап «Сбор нефти и газа со скважины №820 Боровского месторождения»

- площадка приустьевая нефтяной скважины №820;
- площадка под ремонтный агрегат;
- место под передвижные мостки;
- емкость канализационная;
- молниеотвод;
- место под якоря оттяжки (не проектируются, входят в состав буровой установки);
- площадка КТП;
- площадка станция управления;
- шкаф КИПиА;
- шкаф АПС;
- радиомачта.

5 этап «Подъездной путь к сооружениям скважины №831».

6 этап «Сбор нефти и газа со скважины №831 Боровского месторождения»

- площадка приустьевая нефтяной скважины №831;
- площадка под ремонтный агрегат;
- место под передвижные мостки;
- емкость канализационная;
- молниеотвод;
- место под якоря оттяжки (не проектируются, входят в состав буровой установки);
- площадка КТП;
- площадка станция управления;
- шкаф КИПиА;
- шкаф АПС;
- радиомачта.

Подключения скважин Боровского месторождения предусмотрено к свободному отводу существующих УЗ-8, АГЗУ №4, АГЗУ №3

Электроснабжение потребителей площадки скважины №819 предусматривается от проектируемой КТП 6/0,4 кВ мощностью 160 кВА.

Электроснабжение потребителей площадки скважины №820 предусматривается от проектируемой КТП 6/0,4 кВ мощностью 160 кВА.

Электроснабжение потребителей площадки скважины №831 предусматривается от проектируемой КТП 6/0,4 кВ мощностью 160 кВА.

2.2 Перечень субъектов Российской Федерации, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов Российской Федерации, перечень поселений, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейных объектов

В административном отношении проектируемый объект находится в границах сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области.

Ближайшие населенные пункты к району работ:

- с. Боровка Сергиевского района, расположенное в 2,1 км к юго-востоку от скважины № 819, в 2,0 км к юго-востоку от скважины № 820, в 4,6 км к юго-западу от скважины № 831;
- п. Новая Чесноковка Исаклинского района, расположенный в 9,5 км к северо-востоку от скважины № 819, в 9,1 км к северо-востоку от скважины № 820, в 6,8 км к северо-востоку от скважины № 831;
- с. Смольково Исаклинского района, расположенное в 9,6 км к северо-востоку от скважины № 819, в 9,3 км к северо-востоку от скважины № 820, в 6,4 км к северо-востоку от скважины № 831.

Дорожная сеть района работ представлена автомобильной дорогой федерального значения М-5 «Урал», которая проходит юго-восточнее в 11,7 км от скважины № 819, юго-восточнее в 11,6 км от скважины № 820, юго-восточнее в 13,3 км от скважины № 831, автомобильной дорогой 36К-520 «Урал» — Сергиевск — Челно-Вершины, которая проходит северо-западнее в 5,1 км от скважины № 819, северо-западнее в 5,4 км от скважины № 820, западнее в 6,2 км от скважины № 831, а также сетью проселочных дорог к вышеуказанным селам.

2.3 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов

Номер	X	Y
1	480870.20	2250293.33
2	480875.66	2250293.13
3	480875.37	2250280.79
4	480928.99	2250278.97
5	480929.25	2250204.89
6	480933.67	2250189.65
7	480993.85	2250172.46
8	481021.76	2250270.31
9	481095.89	2250289.29
10	481101.71	2250266.18
11	481101.75	2250266.01
12	481041.12	2250251.23
13	481010.69	2250142.79
14	480978.43	2250152.04
15	480978.02	2250149.33
16	480971.04	2250146.84
17	480969.86	2250141.96
18	480968.21	2250142.36
19	480967.38	2250139.44

Номер	X	Y
20	480966.79	2250140.02
21	480965.42	2250138.64
22	480966.77	2250137.28
23	480966.03	2250134.66
24	480920.63	2250147.47
25	480918.97	2250142.28
26	480918.96	2250142.28
27	480899.92	2250132.01
28	480863.59	2250144.22
29	480855.98	2250172.11
30	480855.95	2250172.19
31	480858.85	2250281.93
32	480858.87	2250281.95
33	481277.24	2250811.76
34	481277.84	2250769.92
35	481159.60	2250768.21
36	481058.17	2250663.80
37	481069.29	2250642.71
38	481059.33	2250621.30
39	481067.68	2250613.98
40	481079.36	2250595.29
41	481108.40	2250588.42
42	481106.37	2250578.42
43	481101.50	2250579.44
44	481096.47	2250570.68
45	481101.78	2250567.98
46	481106.3	2250565.89
47	481097.03	2250544.85
48	481071.49	2250537.05
49	481095.02	2250443.14
50	481092.09	2250442.41
51	481091.09	2250443.41
52	481089.71	2250442.03
53	481087.26	2250441.2
54	481064.03	2250534.77
55	481062.54	2250534.32
56	481043.72	2250548.55
57	481038.22	2250572.51
58	481027.07	2250587.86
59	481022.53	2250582.11
60	480992.37	2250606.76
61	480960.47	2250632.84
62	480964.74	2250638.06
63	480962.42	2250645.38
64	480959.73	2250657.08

Номер	X	Y
65	480967.93	2250660.01
66	480974.44	2250649.93
67	480986.17	2250664.27
68	481011.09	2250694.74
69	481035.46	2250674.85
70	481149.32	2250792.07
71	481253.5	2250793.58
72	481253.24	2250811.42
73	483731.9	2252012.75
74	483739.79	2251958.41
75	483775.39	2251957.58
76	483780.79	2251959.33
77	483785.76	2251963.56
78	483788.69	2251969.52
79	483791.37	2251936.43
80	483786.51	2251941.2
81	483777.63	2251944.84
82	483729.87	2251943.76
83	483728.43	2251921.47
84	483693.7	2251922.28
85	483683.17	2251922.51
86	483663.57	2251922.96
87	483662.19	2251861.09
88	483663.19	2251861.04
89	483667.47	2251861.75
90	483675.85	2251862.97
91	483667.75	2251852.38
92	483652.43	2251829.76
93	483640.75	2251812.41
94	483639.32	2251818.98
95	483639.72	2251859.29
96	483637.1	2251859.28
97	483634.8	2251743.05
98	483635.64	2251727.8
99	483639.21	2251684.1
100	483640.87	2251668.89
101	483663.38	2251547.5
102	483622.69	2251539.84
103	483610.1	2251566.02
104	483617.04	2251569.11
105	483616.82	2251569.64
106	483626.91	2251573.5
107	483633.7	2251575.79
108	483619.56	2251650.41
109	483617.24	2251664.57

Номер	X	Y
110	483615.29	2251682.13
111	483611.72	2251725.83
112	483610.85	2251741.27
113	483613.34	2251859.24
114	483591.93	2251859.06
115	483591.89	2251867.06
116	483613.54	2251867.1
117	483614.06	2251887.85
118	483619.11	2251892.51
119	483621.09	2251978.43
120	483645.96	2251977.83
121	483643.24	2252010.88
73	483731.9	2252012.75
122	483643.83	2251923.42
123	483656.58	2251923.13
124	483655.44	2251872.06
125	483651.99	2251872.14
126	483651.9	2251867.63
127	483637.29	2251867.32
128	483637.5	2251876.88
129	483642.87	2251882.01

2.4 Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения

Данным проектом планировки не предусмотрен перенос (переустройство) зон размещения линейных объектов из зон планируемого размещения линейных объектов.

2.5 Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения

Проектируемый объект, согласно правилам землепользования и застройки муниципального образования сельское поселение Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области, расположен в границах территорий, на которые не устанавливаются градостроительные регламенты.

2.6 Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства, существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 "Месторождения нефтяные и газонефтяные.

Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования" пункту 9.3.9 "При взаимном пересечении трубопроводов расстояние между ними в свету должно приниматься не менее 350 мм", а угол пересечения должен соответствовать требованиям пункта 8.10 "Взаимные пересечения трубопроводов, а также пересечения трубопроводов с кабелями и кабельными каналами должны выполняться под углом не менее 60° независимо от способов прокладки трубопроводов".

2.7 Информация о необходимости осуществления мероприятий по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия от возможности негативного воздействия в связи с размещением линейных объектов не требуются.

Согласно заключению Управления по государственной охране объектов культурного наследия Самарской области № УГОООН/5850 от 25.10.2022. выявленные объекты археологического наследия и объекты, обладающие признаками объектов археологического наследия, на земельном участке, отводимом для проведения работ по проектируемому объекту, отсутствуют.

В соответствии с данными государственного учета объектов культурного наследия Самарской области, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, а также зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия, на испрашиваемом земельном участке отсутствуют.

2.8 Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При производстве проектируемых работ необходимо выполнять все требования Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Назначить приказом ответственного за соблюдением требований природоохранного законодательства.

Оборудовать места производства работ табличкой с указанием ответственного лица за экологическую безопасность.

Источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- химическое воздействие – выделение загрязняющих веществ;
- физическое воздействие – шум.

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха в период проведения проектируемых работ носит интенсивный, но кратковременный и локальный характер. Производство работ при регламентированном режиме не допустит на границе ближайшей жилой зоны загрязнения, превышающего значение предельно допустимых концентраций, что не создаст предпосылок накопления загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и не приведет к изменению их санитарно-гигиенических характеристик.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное использование

поступающего сырья, снижение технологических потерь, экономия топливно-энергетических ресурсов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период проведения работ направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов, носят рекомендательный характер и относятся, в основном, к организационным, контролирующим топливный цикл, и направлены на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения в период ведения строительно-монтажных работ относятся:

- работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций, проверка выхлопных газов на CO₂;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- недопущение к работе машин, не прошедших технический осмотр с контролем выхлопных газов ДВС;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15 % и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ (не допускать работы двигателей внутреннего сгорания в форсированном режиме; не допускать работы автотехники без необходимости - на холостом ходу, без нагрузки);
- использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на отведенной территории согласно разработанным схемам маршрутов, при необходимости – введение ограничений передвижения;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта в специально отведенных для этой цели местах при обязательном оснащении топливозаправщиков специальными раздаточными пистолетами;
- подвозка и заправка всех транспортных средств горюче-смазочными материалами (ГСМ) по «герметичным» схемам, исключая попадание летучих компонентов в окружающую среду;
- заправка строительных механизмов ГСМ должна производиться на специализированных площадках вне территории строительной площадки;
- эксплуатация, передвижение, место установки строительных машин разрешается только в пределах их технических возможностей, оговоренных в паспорте;

- при использовании машин в режимах, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности не должны превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.003-2014, ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.005-88;
- сбор (слив) сменных масел в емкости;
- регулировка двигателей внутреннего сгорания с целью полного сгорания топлива;
- использование строительной техники в исправном состоянии с отрегулированными двигателями;
- устранение порожних пробегов автотранспорта, налаживание рациональных перевозок;
- складирование сгораемых строительных материалов производить с соблюдением норм противопожарных разрывов;
- недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями, материалами;
- запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;
- соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ;
- при вывозе мусора обязательно накрывать тентом (брезентом) кузов автосамосвалов, для предотвращения рассыпания и выветривания отходов при перевозке;
- вывоз строительного мусора на свалку;
- орошение земли водой при проведении земляных работ для снижения запыленности воздуха;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- соблюдение технологии проведения работ;
- выполнение проектируемых работ в границах отведенных земельных участков;
- осуществление экологического контроля за выполнением перечисленных пунктов.

Таким образом, наиболее значительными воздействиями на атмосферу являются выбросы вредных веществ от передвижных (строительная техника, механизмы) источников.

При выполнении указанных выше мероприятий химическое воздействие на атмосферный воздух при проведении проектируемых работ можно считать допустимым, и данное воздействие не приведет к ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе проведения работ.

Мероприятия по защите от воздействия шума:

- производство строительных работ с применением машин и механизмов с уровнем шума не выше 85 дБа. Работы вести только в дневное время с 9:00 до 21:00;
- применение технических средств (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звука на рабочих местах не превышают допустимые и т.д.);
- применение средств индивидуальной защиты;

- не допускать работу авто- и спецтехники с отсутствием шумоглушителей;
- не допускать работу двигателей автотранспорта без необходимости;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и др. мероприятия);
- производство работ (как деятельность значительно снижающую защитно-гнездовые качества угодий) осуществлять вне периода размножения основных групп позвоночных животных с начала мая до половины июня.

Запрещается даже кратковременное пребывание в зонах с октавными уровнями звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

Режимы труда работников, подвергающихся воздействию шума, следует разрабатывать в соответствии с гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.

Во всех мероприятиях по обеспечению охраны окружающей среды важную роль должен играть обслуживающий персонал и прежде всего машинисты. От их квалификации, дисциплины и аккуратности зависит степень влияния машин и механизмов на окружающую среду.

После окончания строительных работ необходимо:

- удалить из пределов строительной площадки все временные сооружения и устройства;
- выполнить засыпку и послойную трамбовку или выравнивание ям, рытвин, возникших в результате проведения строительных работ;
- произвести выборочное удаление грунта в местах непредвиденного засорения нефтепродуктами, с заменой незагрязненным грунтом;
- вывезти отходы металлолома на базу заказчика;
- выполнить рекультивацию площадок временного отвода земель (при необходимости) после окончания основных работ.

Необходимо соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранение ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия, установленные законодательством об охране природы.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации проектируемых объектов предусмотрены следующие мероприятия:

- применение комплексной защиты трубопроводов и оборудования от почвенной коррозии путем использования защитных покрытий и средств электрозащиты;
- проведение гидравлического испытания трубопроводов (на прочность и герметичность);
- установка отключающей запорной арматуры на трубопроводах;
- закрытая система сбора дренажных стоков с технологического оборудования с возвратом в технологический процесс;
- отвод загрязненных поверхностных стоков с территории пром-площадки в подземную емкость;

- устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений;
- водоотвод с прилегающих территорий за ограждением, вдоль подъезда, у откосов срезки проектируемой площадки предусматривается через водоотводные каналы;
- сооружение водопропускных труб под дорожным полотном в местах его пересечения с понижениями рельефа;
- фиксированное положение водопропускных труб за счет укрепления входного и выходного оголовков труб монолитным бетоном;
- организация спецслужб и разработка планов по ликвидации аварий.

С целью своевременного предупреждения потенциального загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрен контроль возможного изменения химического состава поверхностных и подземных вод.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

К основным мероприятиям данного раздела по охране природы относятся:

- опережающее строительство постоянных и временных проездов на территории строительства, в местах выгрузки и складирования конструкций и материалов, что позволяет значительно уменьшить нарушение ландшафта и предотвратить повреждение древесно-кустарниковой растительности колесной и гусеничной техникой;
- оптимизация транспортной схемы доставки грузов с целью сокращения протяженности временных проездов и возможности максимального использования проектируемых постоянных дорог;
- недопущение непредусмотренного проектной документацией сведения древесно-кустарниковой растительности и засыпки грунтом корневых шеек и стволов, растущих деревьев и кустарников;
- складирование отвального грунта методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях; недопущение использования плодородного слоя грунта для устройства земляных сооружений для строительных работ;
- выделение специальных площадок для заправки и смены отработанных ГСМ с устройством закрытых емкостей (сменных контейнеров) для предохранения от попадания ГСМ на почвенно-растительный слой;
- заправка машин с помощью топливозаправщиков, своевременное устранение возможного ослабления болтовых соединений, контроль за качеством уплотнений для исключения разлива на почву топлива, рабочей жидкости и смазочных материалов;
- рекультивация площадок временного отвода земель после окончания основных работ.

Для минимизации воздействия на объекты растительного мира в период производства работ должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- производство работ строго в соответствии с проектом;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;

- заправка автотранспорта в строго отведенных местах, которые обеспечены емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- оборудование площадки для стоянки строительных машин и механизмов твердым, водонепроницаемым покрытием, предотвращающим загрязнение почв ГСМ;
- использование только исправной техники;
- исключение передвижения автотранспортной и строительной техники, а также рабочего персонала вне существующих дорог;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору;
- не допускать снятия и перемещения верхнего плодородного и подстилающего минерального слоя почвы;
- благоустройство территории по окончании работ;
- проведение мероприятий, направленных на минимизацию экологического ущерба и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Для исключения аварийных ситуаций, связанных с разливами нефтесодержащих растворов, утечек ГСМ и т.п., а также исключения попадания загрязняющих веществ в окружающую среду, технологический процесс проведения проектируемых работ должен постоянно контролироваться.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушенности является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Следующим, не менее важным мероприятием, по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной дигрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, использования существующей сети дорог и проездов и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Животный мир проектируемой площадки не имеет постоянной дислокации. Природные сообщества на участке проведения проектируемых работ отсутствуют.

Процессы неблагоприятного воздействия на биоценозы данного объекта обусловлены механическим и шумовым факторами при производстве работ. Единственным способом предотвращения такого воздействия является учет времени и сезона их проведения.

В целом негативное влияние на существующую на прилегающей территории фауну окажет фактор беспокойства в период проведения строительных работ.

Для сохранения естественных популяций животных и птиц на прилегающих к зоне ведения работ территориях и снижения отрицательного воздействия на них необходимо выполнение следующих рекомендаций:

- осуществление работ в границах земельного участка, отведенного под

- проведение проектируемых работ;
- предусмотреть перемещение строительной техники только в границах зоны производства работ;
 - не оставлять не закопанными ямы (образованные при монтаже оборудования, сооружений и т.п.) на длительное время, во избежание попадания туда мелких животных;
 - размещение временных бытовых городков и мест складирования строительных материалов необходимо предусмотреть вне озелененных площадей;
 - исключить производство строительных работ в выводково-гнездовой период (с 01.04 по 31.07).

При проведении планируемых работ будет принят ряд технологических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации возможного отрицательного антропогенного воздействия на объекты животного мира и сохранения оптимальных условий их существования. К таким мероприятиям можно отнести:

- ограничение и/или недопущение доступа животных на проектируемую площадку путем установки ограждений;
- проведение строительных работ технических конструкций вне периодов наибольшей уязвимости популяций птиц: массовых сезонных миграций (май – I декада июня, III декада августа – сентябрь), размножения, гнездования, выведения потомства и линьки (III декада мая – июль);
- недопущение загрязнения территории горюче-смазочными веществами, жидкостями и материалами;
- укрытие нефтяных (иных загрязняющих веществ) разливов легкими гидрофобными материалами (опилки, моховый очес и т.п.) в бесснежный период до времени их полной ликвидации;
- оперативное проведение рекультивации загрязненных земель;
- ознакомление персонала с экологическими требованиями при проведении проектируемых работ;
- соблюдение персоналом установленных норм и правил природопользования;
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т.п.);
- сохранение в естественном виде ключевых территорий обитания (размножения) животного мира вне границ полосы отвода;
- сохранение (недопущение разрушения в результате планируемых работ) постоянных жилищ зверей, участков гнездовых птиц;
- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение охоты и рыболовства для персонала;
- запрещение кормления и приманки диких животных;

- складировать пищевые отходы только на полигон ТКО, а в районе производства работ – в специально подготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТКО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Проектируемые работы не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на уже освоенной территории, продолжительность работ носит кратковременный характер.

Мероприятия по охране недр

Работы, связанные с использованием недр, захоронение вредных веществ и отходов производства и потребления в месте производства работ не производятся.

Во время проведения проектируемых работ будут применяться современные технологии и оборудование, обеспечивающие противопожарную, эксплуатационную и экологическую безопасность объекта. Влияние проектируемых работ на геологическую среду – минимальное. Загрязнения недр при проведении работ происходить не будет, так как реконструкция объекта предусмотрена на освоенной территории

Таким образом, существенного влияния на геологическую среду проектируемой площадки не прогнозируется. Мероприятия по охране недр не разрабатываются.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на максимальную утилизацию всех промышленных и бытовых отходов в разделе «Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов».

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

В настоящем проекте предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на максимальную утилизацию производственных и бытовых отходов.

К основным целям разработки мероприятий по обращению с отходами относятся: проведение оценки воздействия отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта; определение перечня мероприятий по снижению их негативного влияния на окружающую среду и разработка предложений по организации мест временного хранения отходов, образующихся в результате проектируемых работ, с соблюдением требований природоохранного и санитарного законодательства в области обращения с опасными отходами.

Важным мероприятием по охране земельных ресурсов, флоры и фауны является размещение (захоронение) отходов производства.

Ответственность за отходы, образованные в результате строительства, несет организация, выполняющая строительные работы.

Вывоз отходов производится специализированной организацией, имеющей необходимую разрешительную документацию. Между Заказчиком и организацией, специализирующейся на данном виде деятельности должны быть заключены договора.

Передача ТКО производится региональному оператору по Самарской области ООО «ЭкоСтройРесурс».

Вывоз отходов для переработки или размещения согласовывается со

специализированными предприятиями, имеющими лицензии на соответствующие виды деятельности.

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей природной среды, заключаются в недопустимости переполнения контейнеров и оборудованных площадок, своевременном вывозе отходов с территории предприятия для размещения их на полигонах включенных в перечень ГРОРО, использовании отходов на собственном производстве, а также передачи их для переработки, использования и обезвреживания сторонним организациям.

Временное накопление отходов должно проводиться в соответствии с требованиями Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами. Для накопления образующихся отходов предусматривается организация площадок, обустроенных в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" с последующей передачей на обезвреживание, утилизацию или захоронение специализированным предприятиям, имеющим лицензии на данный вид деятельности, на основании имеющихся договоров.

Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

В настоящее время у ООО «ННК-Самаранефтегаз» заключены договоры на сбор, транспортирование, размещение и обезвреживание со специализированными организациями.

Лицензии данных предприятий внесены в реестр лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В период производства работ образуются отходы IV и V классов опасности.

В соответствии с запланированными объемами работ в период строительства ожидается образование следующих групп отходов:

- строительные-монтажные отходы;
- отходы потребления (производственная деятельность строительного персонала).

При строительстве объекта, в основном, образуются строительные отходы, представленные непотребными остатками строительных материалов.

Техническое обслуживание, ремонт, хранение автотранспорта и спецтехники предусматривается осуществлять на участках специализированной автотранспортной организации или строительного подрядчика, отходы, образующиеся в процессе эксплуатации техники предусматривается накапливать на участках обслуживания и ремонта данной организации. Следовательно на территории стройплощадки в период строительства отходы автотранспорта образовываться не будут.

Поскольку строительные работы, предусматриваемые в рамках данной работы носят непродолжительный характер образование отходов спецодежды и спецобуви на территории

стройплощадки не предусматривается.

Питание работников, занятых на проведении работ (включая горячее питание) – привозное, питьевая вода бутилированная, тара из-под воды возвратная, следовательно, пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные не учитываются.

Отходы, образующиеся при строительстве, будут принадлежать подрядной организации.

Расчет объемов образования отходов приведен в Приложении К.

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при проведении проектируемых работ, а также порядок обращения с отходами на площадке представлены в Приложении К.

В период эксплуатации проектируемых сооружений в процессе проведения технологического обслуживания, ремонта оборудования, предполагаются к образованию следующие виды отходов третьего класса опасности:

- отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены;
- отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации.

Расчет объемов образования отходов в период эксплуатации приведен в Приложении К.

Сводный перечень и количества отходов, образующихся при проведении проектируемых работ в период эксплуатации, а также порядок обращения с отходами на площадке представлены в Приложении К.

Все отходы на период эксплуатации для обезвреживания или утилизации передавать лицензированной организации.

2.9 Мероприятия по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе по обеспечению пожарной безопасности и гражданской обороне

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожаров предусматривает исключение условий образования горючей среды реализацией следующих мероприятий:

- применением огнестойких и негорючих отделочных и теплоизоляционных веществ и материалов;
- применением пожаробезопасного, герметичного оборудования;
- мероприятия по защите от атмосферной и внутренней коррозии трубопроводов и оборудования;
- автоматизацией производственных процессов с поддержанием безопасных параметров (концентрация, давление, уровень жидкости и т.п.);
- мероприятия по молниезащите и защите от статического электричества;
- выполнением мероприятий по исключению источников зажигания.

Система противопожарной защиты предусматривает:

- применение негорючих материалов;
- обвалование площадок скважин;
- обеспечение технологических площадок требуемыми путями эвакуации;
- применение пожарной сигнализации;
- оснащение проектируемого объекта первичными средствами пожаротушения в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Система организационно-технических мероприятий предусматривает:

- организацию технического обслуживания средств противопожарной защиты;
- обучение обслуживающего персонала мерам пожарной безопасности и действиям в случае возникновения пожара;
- содержание первичных средств пожаротушения в исправном состоянии;
- разработку планов тушения пожара и инструкций по пожарной безопасности;
- отработку взаимодействия персонала предприятия и подразделений пожарной охраны при тушении пожара.

Перечень мероприятий по гражданской обороне

Управление гражданской обороной проектируемых объектов, оповещение об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, осуществляется согласно Плану ГО ООО «ННК-Самаранефтегаз».

Оповещение персонала проектируемых сооружений по сигналам ГО предусматривается через систему централизованного оповещения Самарской области и районную систему оповещения Сергиевского муниципального района.

Оповещение обслуживающего персонала проектируемых сооружений осуществляется с использованием средств радиосвязи. Обслуживающий персонал при выезде на проектируемые объекты обеспечивается портативной радиостанцией. Работа радиостанции обеспечивается базовыми станциями существующей сети радиотелефонной связи ООО «ННК-Самаранефтегаз».

Предупредительный сигнал «Внимание всем» подается ГУ МЧС России по Самарской области, сигналы оповещения ГО транслируются посредством сетей телевизионного и радиовещания, телефонной сети.

При получении сигналов ГО ЕДДС Сергиевского муниципального района также начинает транслировать сигналы ГО по сетям телевизионного и радиовещания, телефонной сети.

При получении сигналов ГО по сети телевизионного и радиовещания диспетчер ЦИТС ООО «ННК-Самаранефтегаз» оповещает обслуживающий персонал по следующей схеме существующими средствами связи:

- доведение сигналов ГО от диспетчера ЦИТС ООО «ННК-Самаранефтегаз» до диспетчерского пункта РИТС ООО «ННК-Самаранефтегаз» по существующей ведомственной телефонной сети;
- доведение сигналов ГО от диспетчера РИТС ООО «ННК-Самаранефтегаз» до диспетчерского пункта ЦДНГ-1 по существующей ведомственной телефонной сети;

- доведение сигналов ГО от диспетчера ЦДНГ-1 до дежурного оператора ЦДНГ-1 по существующей ведомственной телефонной сети;
- при получении сигналов ГО дежурный оператор ЦДНГ-1 оповещает обслуживающий персонал по добыче нефти и газа и обслуживающий персонал по ремонту и эксплуатации трубопроводов при помощи радиостанций.

На объекте разрабатываются инструкция и схема оповещения персонала по сигналам ГО. Инструкция утверждается директором предприятия и согласовывается с ГУ МЧС России по Самарской области. Обязанности по организации и доведению сигналов ГО до персонала проектируемых сооружений возлагаются на дежурных диспетчеров ЦИТС, РИТС, ЦДНГ-1, дежурного оператора ЦДНГ-1.

Принципиальная схема оповещения по сигналам ГО выполнена в соответствии с «Положением о системах оповещения населения», утвержденным совместным приказом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.07.2020 г. № 578/365.

Принципиальная схема оповещения по сигналам ГО приведена ниже (Рисунок 2.1).

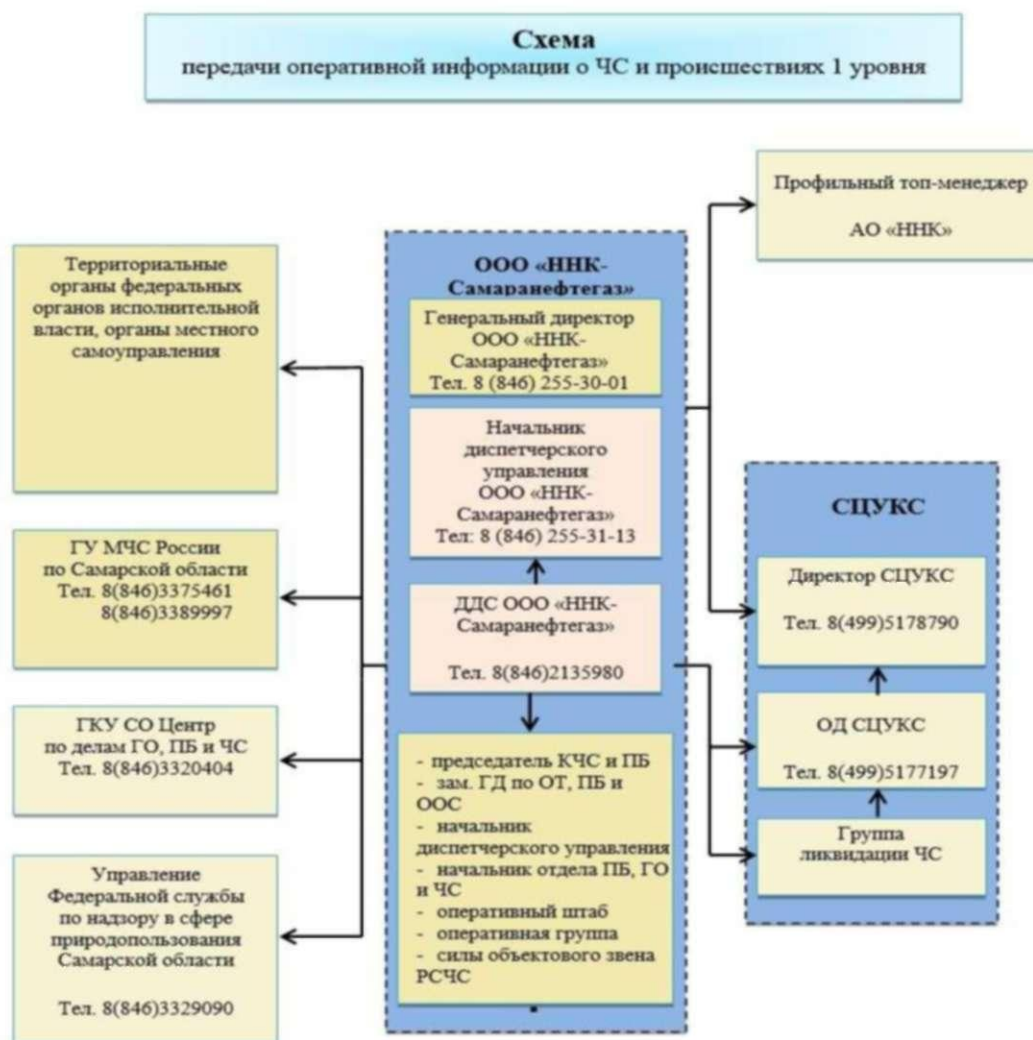


Рисунок 2.1 – Схема оповещения производственного персонала по сигналам ГО

Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

В целях снижения опасности производства, предотвращения аварийных ситуаций и сокращения ущерба от произошедших аварий в проекте предусмотрен комплекс технических мероприятий:

- аварийная сигнализация об отклонениях технологических параметров от допустимых значений при возможных аварийных ситуациях;
- защита оборудования и трубопровода от статического электричества путем заземления;
- установка электрооборудования во взрывозащищенном исполнении;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- подача ингибитора коррозии в выкидные трубопроводы посредством подключения скважинной установки дозирования химреагентов (осуществляется службой химизации ООО «ННК-Самаранефтегаз»);
- оснащение выкидных трубопроводов устройствами для контроля над коррозией;
- выкидные трубопроводы укладываются в грунт на глубину не менее 1,0 м до верхней образующей трубы;
- в соответствии с РД 39-0148311-605-86 и настоящей проектной документацией для сбора продукции с обустраиваемой скважины, принята напорная однотрубная герметизированная система сбора нефти и газа.
- герметичность затворов запорной арматуры принята класса А по ГОСТ 9544-2015;
- срок службы запорной арматуры составляет не ниже 20 лет;
- проектируемый трубопровод испытывается на прочность и герметичность в соответствии с Таблицей 21 ГОСТ Р 55990-2014;
- установка опознавательных и запрещающих знаков для привлечения внимания к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, исключения возможности повреждения трубопроводов по трассе на пересечении с подземными коммуникациями, на углах поворота трассы;
- при входном контроле запорную арматуру рекомендуется испытывать на прочность и плотность материала деталей и сварных швов, герметичность относительно внешней среды соединений, герметичность затвора и в соответствии с требованиями ГОСТ 5762-2002 и НД на запорную арматуру;
- по завершению строительства, испытания на прочность и проверки на герметичность внутрипромыслового трубопровода должно быть осуществлено комплексное опробование согласно требованиям п. 108 ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов»;
- превентивные мероприятия: периодический осмотр оборудования, выполнение требований инструкций, проверка заземления, плановые ремонты, применение средств очистки и диагностики;
- электрохимзащита.

Контроль сварных соединений трубопровода предусматривается в соответствии с ГОСТ Р 55990-2014.

Проектом предусматривается систематический операционный контроль в процессе сборки и сварки стыков (выполняется производителями работ и мастерами), осуществляется проверка правильности и необходимой последовательности выполнения технологических операций по сборке и сварке в соответствии с требованиями нормативной документации и действующих нормативных карт.

Производится внешний осмотр и измерение геометрических параметров швов – 100 % стыков, выполненные дуговой сваркой, очищаются от шлака, они не должны иметь трещин, подрезов глубиной более 0,5 мм, недопустимых смещений кромок, кратеров и выходящих на поверхность пор.

Радиографический контроль качества сварных соединений трубопроводов осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7512-82. Сварные соединения считаются годными, если в них отсутствуют дефекты, величина, количество и плотность распределения которых превышают значения, рекомендуемые требованиями ВСН 012-88. Во всех случаях суммарная протяженность совокупности допустимых по глубине внутренних дефектов на любые 300 мм шва не должна превышать 50 мм (не более чем на 1/6 периметра шва).

Сварные соединения труб диаметром от 57 до 89 мм подвергаются механическим испытаниям на растяжение, сплющивание основного металла и сварного шва в количестве 0,4%, но не менее двух труб от партии. Сварные соединения труб диаметром от 108 до 1200 мм подвергаются механическим испытаниям на растяжение и изгиб в количестве 1% от партии.

При неудовлетворительных результатах механических испытаний:

- сварку прекратить – установить причину неудовлетворительного качества стыка;
- весь участок трубопровода, сваренный с момента последней проверки монтажной организацией в присутствии представителей службы технического надзора эксплуатации трубопроводов, подвергнуть силовому воздействию на изгиб в соответствии с требованиями СП 86.13330.2022 «Магистральные трубопроводы».

Для системы сбора используются трубы из углеродистой низколегированной стали, с проведением мероприятий по ингибированию трубопроводов, что в свою очередь защищает трубопровод и сварные швы от воздействия сероводорода.

Сварные соединения, в которых по результатам контроля обнаружены недопустимые дефекты (признанные «негодными») подлежат удалению или ремонту с последующим повторным контролем в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014. Результаты контроля качества отремонтированных стыков с соответствующим заключением необходимо записывать в исполнительную документацию.

Стыки с выявленными, при контроле дефектами, могут быть исправлены, если их суммарная длина не превышает 1/6 периметра. Стыки с трещинами ремонту не подлежат и должны быть вырезаны. Ремонт стыков сваркой изнутри трубы не допускается. Дефектное место шва удаляют абразивным инструментом. Допускается его удаление газовым резаком с последующей обработкой поверхностей реза до металлического блеска шлифмашинкой.

Типы сварочных швов для сварки труб должны соответствовать ГОСТ 16037-80

«Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры».

Для исключения возможности повреждения действующих коммуникаций (в случае их обнаружения в процессе строительства) в процессе строительства устанавливаются охранные зоны:

- вдоль трассы трубопровода – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны;
- вдоль трасс многониточных трубопроводов – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 25 м от осей крайних трубопроводов с каждой стороны;
- вдоль подводных переходов трубопроводов – в виде участка от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток трубопроводов на 100 м с каждой стороны.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 п.13.3 внутренняя поверхность труб непосредственно перед монтажом трубопровода должна быть очищена от снега, льда, воды и загрязнений. До начала испытаний на прочность проводят очистку трубопроводов промывкой при гидравлическом способе испытаний и продувкой при пневматическом.

На всех этапах испытаний, в любой точке испытываемого участка трубопровода, испытательное давление на прочность не превышает наименьшего из гарантированных заводами заводских испытательных давлений на трубы, арматуру, фитинги, узлы и оборудования, установленных на испытываемом участке.

Временные трубопроводы для подключений опрессовочных агрегатов и компрессоров следует предварительно подвергнуть гидравлическому испытанию на давление, составляющее 125% от испытательного давления испытываемых трубопроводов.

Гидравлическое испытание проводится при температуре окружающего воздуха не ниже 5 °С.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 п. 13. 6 - 13.7 - при температуре окружающей среды трубопровода ниже 0°С допускается проводить гидравлические испытания подогретой водой (при наличии теплотехнического расчета, выполненного проектной организацией) или жидкостями с пониженной температурой замерзания. Технология приготовления и утилизации жидкости должна быть указана в специальной инструкции по испытаниям.

Для гидравлического испытания могут быть использованы подземные воды, имеющие пониженную температуру замерзания. Если необходимо, в воду добавляют ингибиторы коррозии.

При испытании трубопроводов должны быть предусмотрены мероприятия для многократного использования испытательной среды (воды) без ее выброса в окружающую среду.

Пневматическое испытание рекомендуется проводить в светлое время суток. Скорость подъема давления при гидравлическом или пневматическом испытании рекомендуется в целях безопасности повышать плавно.

Согласно ГОСТ Р 55990-2014 (п. 13.10) заполнение трубопровода воздухом, при проведении пневматических испытаний, выполняют с осмотром трассы при давлении равном 0,3 от испытательного давления на прочность. Испыт, но не выше 2,0 МПа. Осмотр трассы

при увеличении давления от 0,3Р_{испыт} до Р_{испыт} и в течении времени испытания на прочность запрещается.

При испытании трубопроводов на прочность и их проверке на герметичность места утечек необходимо определять следующими методами:

- визуальным;
- акустическим;
- по запаху;
- по падению давления на испытываемом участке;
- газоаналитическим (течеискателями горючих газов).

В случае разрыва трубопровода во время испытаний на прочность или обнаружения утечек после ликвидации разрыва или утечки трубопровод подлежит повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Трубопровод считается выдержавшим испытания на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность он не разрушился, а при проверке на герметичность давление осталось неизменным и не было обнаружено утечек.

По завершению строительства, испытания на прочность и проверки на герметичность внутривыпускного трубопровода должно быть осуществлено комплексное опробование. В соответствии с п. 28.4 СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ» комплексное опробование включает в себя пусконаладочные работы, выполняемые после производства индивидуальных испытаний и их приемки рабочей комиссией, связанные с комплексным опробованием всего трубопровода до приемки объекта в эксплуатацию государственной приемочной комиссией.

Опробование проводится отдельных узлов и оборудования (промышленных трубопроводов, задвижек, электрооборудования, установок ЭХЗ). Индивидуальные испытания проводятся согласно требованиям регламентов и ТУ предприятий-изготовителей оборудования.

В период комплексного опробования выполняют проверку, регулировку и обеспечение совместной взаимосвязанной работы оборудования в предусмотренном проекте технологическом процессе на холостом ходу с последующим переводом оборудования на работу под нагрузкой и выводом на устойчивый проектный технологический режим.

Дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования, а также пусконаладочных работ, должны быть устранены заказчиком (или предприятием-изготовителем) до приемки объекта в эксплуатацию.

Объем и порядок выполнения работ по комплексному опробованию узлов и оборудования, количество необходимого эксплуатационного персонала, топливно-энергетических ресурсов, материалов, сырья определяются отраслевыми правилами приемки объектов в эксплуатацию.

Комплексным опробованием внутривыпускного трубопровода считается заполнением выкидных трубопроводов транспортируемой средой и его работа после заполнения в течение 72 часов.

Согласно п. 28.7 СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ» комплексное опробование осуществляется эксплуатационным персоналом заказчика с участием инженерно-технических работников

генерального подрядчика, проектных и субподрядных монтажных организаций, а также персонала предприятий-изготовителей оборудования.

Результатом проведения комплексного опробования является подтверждение проектных, конструкторских и заводских характеристик, а также параметров работы систем, трубопроводов и оборудования.

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии. В этих целях в проектной документации приняты следующие технические решения:

- автоматическая остановка насоса УЭЦН при понижении давления ниже P_{\min} или при повышении выше P_{\max} ;
- автоматический контроль параметров работы оборудования, средства сигнализации и автоматические блокировки;
- обвалование территории площадки скважины;
- на выкидном трубопроводе в обвязке устья скважины предусматривается установка запорной арматуры для отсекания потока пластовой продукции при понижении давления в трубопроводе в результате его порыва. Герметичность затвора запорной арматуры класса А.

С целью уменьшения эффекта «домино» расстояния между сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм:

- СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных месторождений. Требования пожарной безопасности»;
- ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)».

Планировочные решения генерального плана проектируемых площадок разработаны с учетом технологической схемы, подхода трасс инженерных коммуникаций, существующих и ранее запроектированных сооружений и инженерных коммуникаций, рельефа местности, наиболее рационального использования земельного участка, а также санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Организационные мероприятия проводятся в ООО «ННК-Самаранетфегаз» по следующим направлениям:

- оперативное осуществление персоналом действий, предусмотренных «Планом ликвидации аварий» («Планом ликвидации возможных аварий»);
- своевременное извещение персонала и специалистов, обслуживающих трубопроводы системы сбора нефти и газа месторождения о происшедших на объектах авариях; а также извещение об аварийной ситуации руководства ООО «ННК-Самаранетфегаз» и специализированных аварийно-спасательных служб;
- своевременная аварийная остановка (блокировка) технологических процессов на аварийных объектах;
- оперативная эвакуация из опасной зоны персонала, не задействованного в локализации аварии.

При возникновении чрезвычайной ситуации или аварии на опасном производственном объекте персонал действует в соответствии с оперативной частью ПЛА (ПЛВА), в которой определены порядок действий и обязанности руководителей работ и исполнителей.

Руководство учебно-тренировочными занятиями по ПЛА на объектах нефтегазодобычи ООО «ННК-Самаранетфегаз» осуществляется специалистами ФГУ АСФ «Северо-Восточная противоданная военизированная часть».

К мероприятиям по локализации и ликвидации аварий на проектируемых объектах также относятся:

- определение обязанностей и ответственности руководителей по обучению персонала, степени его готовности действиям при возникновении ЧС;
- заключение договоров с сервисными организациями на обслуживание, ремонт сооружений и оборудования на нефтепромысловых трубопроводах, включая систему ЭХЗ и ликвидацию аварийных разливов нефтесодержащей жидкости;
- ежегодную корректировку планов ликвидации аварий;
- разработку графика и проведение учебных тревог персоналом цеха;
- проведение внеплановых учебных тревог по указанию Ростехнадзора;
- проведение занятий по всем позициям ПЛА по ежегодно составляемому и утверждаемому графику;
- проведение анализа результатов учебно-тренировочных занятий с выработкой мер по устранению недостатков и совершенствованию процесса подготовки персонала по защите и действиям при возникновении аварий.

Основными условиями предупреждения аварий и чрезвычайных ситуаций на декларируемом объекте являются: поддержание всего технологического оборудования, средств управления и противоаварийной защиты в постоянной исправности, эксплуатация ее в соответствии с правилами, инструкциями, технологическими регламентами, реализация мероприятий противопожарной профилактики, соблюдение производственной и технологической дисциплины.

В соответствии с требованиями Постановления правительства от 31 декабря 2020 года № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

В подразделениях ООО «ННК-Самаранетфегаз», которые будут эксплуатировать проектируемые объекты, имеется план мероприятий по локализации и ликвидации аварий, разработанный в соответствии с «Положением о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года № 1437.