



ООО «НГ-ПроектСервис»

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:

СРО-П-023-10092009,

Член СРО с 16 ноября 2017 г.

Заказчик ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

Обустройство кустов скважин №№ 91, 92

Олимпийского лицензионного участка.

Площадка скважин № 91. Скв. 9103

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0574-22-9103-ПБ



ООО «НГ-ПроектСервис»

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций:

СРО-П-023-10092009,

Член СРО с 16 ноября 2017 г.

Заказчик ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»

Обустройство кустов скважин №№ 91, 92

Олимпийского лицензионного участка.

Площадка скважин № 91. Скв. 9103

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

0574-22-9103-ПБ

Директор

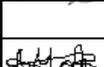
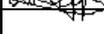
А. А. Зорин

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
0574-22-9103-ПБ-С	Содержание тома 9	1
0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Текстовая часть	40
0574-22-9103-ПБ-ГЧ	Графическая часть	3
0574-22-9103-ПБ-ГЧ.01	Ситуационный план	
0574-22-9103-ПБ-ГЧ.02	План организации земельного участка	
0574-22-9103-ПБ-ГЧ.03	Структурная схема ПС	
	Всего листов в томе	46

Согласовано		

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						0574-22-9103-ПБ-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Чирков			26.04.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Зорин			26.04.23		П		1
Н. контр.		Марченко			26.04.23		ООО "НГ-ПроектСервис" г. Томск		

Содержание

1 Общие сведения	3
2 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства	9
2.1 Система предотвращения пожара	9
2.2 Система противопожарной защиты	10
2.3 Комплекс организационно-технических мероприятий	11
2.4 Классификация пожаров и опасных факторов пожара	11
2.1 Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности	13
3 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства	14
4 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники	15
4.1 Решения по наружному противопожарному водоснабжению	15
4.2 Решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники	15
5 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций	17
6 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара	18
7 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара	19
8 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности	20
9 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией	21
10 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)	22
10.1 Установки автоматического пожаротушения, пожарной сигнализации,	

Согласовано		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	П	1	40
	ООО "НГ-ПроектСервис" г. Томск		

оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	22
10.2 Внутренний пожарный водопровод	24
10.3 Противодымная защита	24
11 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии)	25
12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства	26
13 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)	33
14 Перечень принятых сокращений	34
15 Ссылочные нормативные документы	35
Приложение А (<i>обязательное</i>) Письмо ООО «НОВАТЭК-НТЦ» № 2397-21/3-19 от 23.07.2019 г. «Об организации водоснабжения кустов Олимпийского ЛУ»	38
Таблица регистрации изменений	40

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			0574-22-9103-ПБ-ТЧ						2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В административном отношении район работ расположен на территории Российской Федерации, Тюменской области, Ямало-Ненецкого автономного округа, Пуровского района, Олимпийского лицензионного участка, Усть-Ямсовейского лицензионного участка. Ближайшим населенным пунктом является Коротчаево – отдаленный микрорайон г. Новый Уренгой, расположенный в 44 км северо-восточнее района работ. Ближайшим крупным населенным пунктом является г. Новый Уренгой, расположенный в 51 км северо-западнее района работ.

Проектной документацией предусматривается строительство следующих зданий и сооружений:

Проектируемые сооружения

- Устье добывающей скважины (1 шт.) (поз. 14);
- Арматурный блок скважины (1 шт.) (поз. 15);
- Площадка под агрегат для ремонта скважин / место установки приемных мостков (поз. 16);

Существующие сооружения

- Устье добывающей скважины (1 шт.) (поз. 1.1);
- Устье добывающей скважины (1 шт.) (поз. 1.2);
- Арматурный блок скважины (1 шт.) (поз. 2.1);
- Арматурный блок скважины (1 шт.) (поз. 2.2);
- Амбар факельный (поз. 3);
- Площадка под агрегат для ремонта скважин / место установки приемных мостков (поз. 4);
- Место установки задавочного агрегата (поз. 6);
- Место для передвижной установки исследования скважин (поз. 7);
- Площадка для размещения пожарной техники (поз. 8);
- Опора под ветрогенератор (поз. 9.1);
- Солнечные панели (поз. 9.2);
- Монтажный модуль шкафа СТМ (поз. 9.3);
- Монтажный модуль блока АКБ (поз. 9.4);
- Ограждение (поз. 10).

Согласно заданию на проектирование, выполняемый проект предусматривает расширение существующего куста №91, а именно наземное обустройство новой скважины № 9103.

Общее количество скважин куста №91 составляет 3 единицы, в том числе две суще-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Лист
3

ствующие и одна проектируемая.

Добыча газа осуществляется из газоконденсатного пласта Ач3-4 ачимовских залежей. Способ эксплуатации скважин предусматривается фонтанный.

Продукцией проектируемых скважин Олимпийского лицензионного участка является пластовый газ (смесь природного газа, конденсата и воды), подаваемый под собственным давлением на УКПГ.

Проект на технологические сооружения куста скважин №91 Олимпийского лицензионного участка выполнен по заказу 2019-051-НТЦ-П/Р (ЗАО «ПИРС»). Проект «Обустройство кустов скважин №№91, 92 Олимпийского лицензионного участка» (2019-051-НТЦ-П/Р) имеет положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Технологические показатели по добыче газа, конденсата и воды, динамика падения устьевых давлений, изменение устьевых температур существующих скважин №№9101, 9102 и проектируемой скважины № 9103 представлены в таблице 1.1.

Пластовое и статическое давления на скважинах пласта Ач3-4 представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.1 – Исходные данные по добыче газа, конденсата и воды, динамика падения устьевых давлений, изменение устьевых температур скважин №№ 9101, 9102, 9103 Олимпийского лицензионного участка

Наименование	Газ (С1...С4)		Конденсат (С3+)		Вода		Руст бар (абс)	Туст °С
	млн. ст. м³/год	млн. м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут		
Скважина № 9101 (пласт Ач3-4)								
2023	143,4	700,0	41,0	200,1	198,0	0,8	341	86
2024	153,7	400,0	38,9	113,2	239,8	0,5	270	53
2025	101,6	302,6	24,0	79,3	199,6	0,7	224	42
2026	102,9	281,9	23,0	70,6	225,5	0,6	208	40
2027	102,9	281,9	21,6	66,3	256,6	0,6	185	40
2028	111,3	281,9	21,6	62,1	305,0	0,6	164	40
2029	99,4	309,7	18,3	62,6	324,3	0,6	134	43
2030	78,5	236,8	14,0	46,2	300,8	0,5	131	35
2031	77,2	193,3	13,0	36,8	304,7	0,6	130	30
2032	83,2	243,1	13,4	43,4	352,7	0,6	108	36
2033	72,5	209,2	11,2	35,6	350,9	0,6	97	32

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							4

Наименование	Газ (С1...С4)		Конденсат (С3+)		Вода		Руст	Туст
	Ед.изм.	млн. ст. м³/год	млн. м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	бар (абс)
2034	65,3	187,2	9,7	30,7	349,0	0,6	89	30
2035	59,6	168,9	8,6	26,9	348,0	0,6	83	28
2036	54,2	153,7	7,6	23,9	346,2	0,6	78	26
2037	51,5	146,4	7,1	22,2	348,7	0,7	72	25
2038	47,5	135,0	6,4	20,0	347,8	0,8	66	24
2039	43,6	124,1	5,8	18,1	344,6	1,0	62	23
2040	40,1	119,7	5,3	17,2	340,5	0,9	57	22
2041	37,2	104,7	4,8	14,9	335,8	0,9	55	21
2042	34,4	90,5	4,4	12,8	330,1	1,0	54	19
2043	32,1	95,3	4,1	13,3	324,7	1,1	49	19
2044	2,7	86,1	0,4	11,9	30,0	1,0	47	18

Скважина № 9102 (пласт Ач3-4)

2023	119,8	520,0	33,7	148,7	111,0	0,4	352	66
2024	106,6	400,0	27,3	105,8	132,6	0,5	212	53
2025	67,8	201,7	16,7	50,5	90,9	0,3	207	31
2026	68,6	188,0	16,0	45,1	97,7	0,3	196	30
2027	68,6	188,0	15,0	42,3	105,8	0,3	175	30
2028	73,6	188,0	14,8	39,6	124,6	0,3	155	30
2029	58,0	174,9	11,2	34,2	106,3	0,3	134	28
2030	47,5	141,6	9,0	27,0	89,6	0,3	131	25
2031	51,0	119,9	9,3	22,5	96,7	0,2	130	22
2032	57,2	167,8	9,8	29,3	120,2	0,3	108	27
2033	50,7	145,0	8,3	24,2	114,8	0,3	97	25
2034	46,8	132,7	7,4	21,4	112,0	0,3	89	24
2035	43,8	121,8	6,8	19,1	109,5	0,3	83	22
2036	40,8	113,5	6,2	17,4	107,3	0,3	78	21
2037	39,7	112,4	5,9	16,8	109,1	0,3	72	21

Инв.№подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Наименование	Газ (С1...С4)		Конденсат (С3+)		Вода		Руст	Туст	
	Ед.изм.	млн. ст. м³/год	млн. м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	бар (абс)	°С
2038		37,0	104,8	5,4	15,3	107,9	0,3	66	21
2039		34,6	97,7	4,9	14,1	105,4	0,3	62	20
2040		32,3	96,5	4,6	13,7	102,6	0,3	57	20
2041		30,5	84,8	4,3	11,9	100,7	0,3	55	18
2042		28,7	74,4	4,0	10,4	98,0	0,3	54	17
2043		27,2	80,5	3,7	11,1	95,9	1,1	49	18
2044		2,3	73,7	0,3	10,1	8,2	1,0	47	17

Скважина № 9103 (пласт Ач3-4)

2023		71,4	400,0	20,4	114,4	260,3	1,2	397	53
2024		50,5	279,4	14,4	79,9	253,8	1,1	350	40
2025		30,1	89,7	8,6	25,6	211,4	0,6	355	19
2026		30,5	83,5	8,7	23,9	244,9	0,6	334	18
2027		30,5	83,5	8,7	23,9	273,9	0,7	309	18
2028		70,0	83,5	18,7	23,5	448,6	0,8	286	18
2029		118,2	309,7	28,4	78,6	734,0	1,8	214	43
2030		126,7	338,2	27,2	76,3	844,4	2,2	169	46
2031		122,1	356,0	23,8	72,0	890,5	2,4	132	48
2032		112,9	329,3	20,4	61,2	905,6	2,5	109	45
2033		95,1	278,6	16,3	48,7	861,4	2,4	97	40
2034		83,3	241,5	13,7	40,4	831,1	2,3	89	36
2035		74,6	213,6	11,9	34,5	810,3	2,2	83	32
2036		66,8	191,4	10,3	30,0	789,8	2,2	78	30
2037		62,4	177,8	9,4	27,1	783,3	2,2	72	29
2038		57,2	163,1	8,4	24,3	775,0	2,1	66	27
2039		52,3	148,9	7,6	21,7	762,9	2,1	62	25
2040		48,0	141,8	6,9	20,3	751,5	2,1	57	25
2041		44,3	125,3	6,3	17,8	740,5	2,0	55	23

Инв.№подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

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

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Наименование	Газ (С1...С4)		Конденсат (С3+)		Вода		Руст	Туст
	Ед.изм.	млн. ст. м³/год	млн. м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	бар (абс)
2042	40,7	109,6	5,7	15,4	726,0	2,0	54	21
2043	37,8	111,3	5,2	15,5	713,3	2,0	49	21
2044	3,1	101,1	0,4	14,0	60,2	1,9	47	20
Σ Скважин №№ 9101, 9102, 90103 (пласт Ач3-4)								
2023	334,6	1620	95,1	463,2	569,3	2,4	341	66
2024	310,8	1079,4	80,6	298,9	626,2	2,1	212	53
2025	199,5	594	49,3	155,4	501,9	1,6	207	31
2026	202,0	553,4	47,7	139,6	568,1	1,5	196	30
2027	202,0	553,4	45,3	132,5	636,3	1,6	175	30
2028	254,9	553,4	55,1	125,2	878,2	1,7	155	30
2029	275,6	794,3	57,9	175,4	1164,6	2,7	134	28
2030	252,7	716,6	50,2	149,5	1234,8	3	131	25
2031	250,3	669,2	46,1	131,3	1291,9	3,2	130	22
2032	253,3	740,2	43,6	133,9	1378,5	3,4	108	27
2033	218,3	632,8	35,8	108,5	1327,1	3,3	97	25
2034	195,4	561,4	30,8	92,5	1292,1	3,2	89	24
2035	178	504,3	27,3	80,5	1267,8	3,1	83	22
2036	161,8	458,6	24,1	71,3	1243,3	3,1	78	21
2037	153,6	436,6	22,4	66,1	1241,1	3,2	72	21
2038	141,7	402,9	20,2	59,6	1230,7	3,2	66	21
2039	130,5	370,7	18,3	53,9	1212,9	3,4	62	20
2040	120,4	358	16,8	51,2	1194,6	3,3	57	20
2041	112	314,8	15,4	44,6	1177	3,2	55	18
2042	103,8	274,5	14,1	38,6	1154,1	3,3	54	17
2043	97,1	287,1	13	39,9	1133,9	4,2	49	18
2044	8,1	260,9	1,1	36	98,4	3,9	47	17

В соответствии с п. 7 Задания на проектирования, ввод обустройства скважины

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Лист
7

№9103 на кустовой площадке №91 Олимпийского л.у. предусматривается поэтапно.

Технико-экономические показатели этапов в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технико-экономические показатели этапов

Этапы	Наименование объекта	Основные характеристики	Год ввода
			2023
	Куст скважин № 91		
	Куст скважин 91 (обвязка скважины 9103, арматурный блок, система подачи ингибитора, подключение к существующим инженерным сетям)	Скважина (газоконденсатная залежь, пласт Ач 3-4), 1 шт. Объемы добычи: - газа, тыс.ст. м³/сут. – 400,0; - конденсата, м³/сут. – 114,4.	+

Ситуационный план приведен в 0574-22-9103-ПБ-ГЧ.01.

План организации земельного участка приведен в 0574-22-9103-ПБ.ГЧ.02.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			0574-22-9103-ПБ-ГЧ						8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с требованиями п. 3 ст. 5 [Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ](#) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее ФЗ № 123-ФЗ), п. 1.1 [ГОСТ 12.1.004-91](#) система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

2.1 Система предотвращения пожара

В соответствии с требованиями ст. 48 ФЗ № 123-ФЗ целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается:

- исключением условий образования горючей среды;
- исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами (ст. 49 ФЗ № 123-ФЗ, п. 2.2 [ГОСТ 12.1.004-91](#)):

- максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
- максимально возможным по условиям технологии и строительства ограничением массы и (или) объема горючих веществ, материалов и наиболее безопасным способом их размещения;
- изоляцией горючей среды (применением изолированных отсеков, камер, кабин и т.п.);
- поддержанием безопасной концентрации среды в соответствии с нормами и правилами и другими нормативно-техническими, нормативными документами и правилами безопасности;
- достаточной концентрацией флегматизатора в воздухе защищаемого объема (его составной части);
- поддержанием температуры и давления среды, при которых распространение пламени исключается;
- максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов,

Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№подл.	

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		9

связанных с обращением горючих веществ;

– установкой пожароопасного оборудования по возможности в изолированных помещениях или на открытых площадках;

– применением устройств защиты производственного оборудования с горючими веществами от повреждений и аварий, установкой отключающих, отсекающих и других устройств.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается следующими способами (ст. 50 ФЗ № 123-ФЗ):

– применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;

– применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;

– применение оборудования и режимов проведения технологического процесса с защитой от статического электричества;

– устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования;

– поддержание безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

– применение способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

– применение искробезопасного инструмента при работе с легковоспламеняющимися жидкостями и горючими газами;

– ликвидация условий для теплового, химического и (или) микробиологического самовозгорания обращающихся веществ, материалов и изделий;

– применение устройств, исключающих возможность распространения пламени из одного объема в смежный.

2.2 Система противопожарной защиты

В соответствии с требованиями ст. 51 ФЗ № 123-ФЗ целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий.

В соответствии с требованиями ст. 52 ФЗ № 123-ФЗ защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами:

– применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

– устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

эвакуации людей при пожаре;

– устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

– применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) и средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

– применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

– применение огнезащитных составов (в том числе антипиренов и огнезащитных красок) и строительных материалов (облицовок) для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

– устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей и аварийного стравливания горючих газов из аппаратуры;

– устройство на технологическом оборудовании систем противовзрывной защиты;

– применение первичных средств пожаротушения;

– применение автоматических и (или) автономных установок пожаротушения;

– организация деятельности подразделений пожарной охраны.

2.3 Комплекс организационно-технических мероприятий

Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности подробно приведено в п. 12 данного тома.

2.4 Классификация пожаров и опасных факторов пожара

В соответствии с требованиями ст. 8 ФЗ № 123-ФЗ пожары на проектируемом объекте по виду горючего материала относятся к классам:

– пожары горючих жидкостей (В);

– пожары газов (С).

В соответствии с требованиями ст. 9 ФЗ № 123-ФЗ к опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

– пламя и искры;

– тепловой поток;

– повышенная температура окружающей среды;

– повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

– пониженная концентрация кислорода;

– снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

– осколки транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

– опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;

– воздействие огнетушащих веществ.

Перечень показателей, необходимых для оценки пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ и материалов в зависимости от их агрегатного состояния, в соответствии с таблицей 1 [ФЗ № 123-ФЗ](#) приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Перечень показателей пожарной опасности веществ

Показатель пожарной опасности	Вещества и материалы в различном агрегатном состоянии	
	Метан	Стабильный газовый конденсат
Группа горючести	Горючий газ	Горючая жидкость
Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения) в газах и парах, об. %, пылях, кг/м ³	4,9-16	1,4-8
Максимальное давление взрыва, Па	706000	
Минимальная флегматизирующая концентрация газообразного флегматизатора, об. %	диоксида углерода – 24; азота – 37; водяного пара – 29; аргона – 51; четырёххлористого углерода – 13	
Минимальная энергия зажигания, Дж	0,28	
Минимальное взрывоопасное содержание кислорода, об. %	11	
Низшая рабочая теплота сгорания, кДж/кг	49780	
Нормальная скорость распространения пламени, м/с	0,338	
Скорость нарастания давления взрыва, МПа/с	18	
Температура вспышки, °С		Минус 30

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Лист

12

Показатель пожарной опасности	Вещества и материалы в различном агрегатном состоянии	
	Метан	Стабильный газовый конденсат
Температура самовоспламенения, °С	537	Выше 380

2.1 Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности

Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности используется для установления безопасных параметров ведения технологического процесса (ст. 14 [ФЗ № 123-ФЗ](#)).

На проектируемом объекте технологические среды по пожаровзрывоопасности классифицируются как пожаровзрывоопасные (ст. 16 [ФЗ № 123-ФЗ](#)).

Среда относится к пожаровзрывоопасным, если возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									13
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ			

4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

4.1 Решения по наружному противопожарному водоснабжению

В составе проектируемых кустовых площадок отсутствуют здания и сооружения.

В соответствии с п.1 ст. 99 ФЗ № 123-ФЗ на кустах скважин не предусматривается наружное противопожарное водоснабжение.

В соответствии с п. 6.6.3.3 [ГОСТ Р 58367-2019](#) противопожарное водоснабжение на кусте скважин проектом не предусмотрено.

Для организации водоснабжения куста эксплуатационных скважин в аварийных ситуациях предусматривается наличие на месторождении прицепных и самоходных автоцистерн общим объемом не менее 50 м³ (п. 7.3.9 [СП 231.1311500.2015](#)).

Организация водоснабжения кустов скважин Олимпийского ЛУ будет осуществляться с водозабора Стерхового месторождения (приложение А).

Для организации первичных средств пожаротушения кусты скважин оснащаются пожарными щитами типа ЩП-В.

4.2 Решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Для обеспечения технологической и производственной связи между проектируемыми объектами и для ликвидации пожаров на проектируемых площадках кустов скважин предусмотрены внутриплощадочные проезды и площадки.

Для проезда техники через обвалование кустовых площадок проектом предусмотрено устройство пандусов.

Ширина внутриплощадочных дорог кустовых площадок для пожарной техники составляет не менее 3,5 м (фактически 3,5 м и более) (п. 6.1.31 [СП 231.1311500.2015](#)).

Внутриплощадочные дороги расположены на расстоянии не менее 10 м от скважин (фактически более 10 м) и не менее 2 м от наружных установок (фактически более 2 м) (п. 6.1.31 [СП 231.1311500.2015](#)).

На кустовые площадки предусмотрено по одному въезду с устройством площадок размерами 20х20 м для размещения пожарной техники (п. 6.1.30 [СП 231.1311500.2015](#)).

Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее 15х15 м (фактически 15х15 м) (п. 8.13 [СП 4.13130.2013](#)).

Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 метров (п. 8.13 [СП 4.13130.2013](#)).

Проезды для пожарной техники на кустовых площадках предусмотрены с покрытием «переходного типа» (щебеночное покрытие), рассчитанные на нагрузку от пожарной техники

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

(п. 8.9 [СП 4.13130.2013](#), п. 6.1.31 [СП 231.1311500.2015](#)).

На основании п. 163 [постановления Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479](#) в местах установки передвижной пожарной техники оборудованы и обозначены места заземления.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
									16
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ			

5 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В составе рассматриваемого объекта отсутствуют здания и сооружения. Поэтому в разделе не приводится описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности этих конструкций.

Опоры и эстакады внутриплощадочных трубопроводов выполнены из негорючих материалов (металлические опоры) (п. 7.1.6 [СП 231.1311500.2015](#)).

Инв.№подл.	Подп. и дата					Взам.инв.№	
						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		17

6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Безопасная эвакуация людей с территории объекта осуществляется по проектируемым проездам в направлении от места возникновения очага пожара. Специальных требований к обоснованию достаточности путей эвакуации от наружных установок в рамках данного объекта не предъявляется.

Площадок обслуживания наружных установок, к которым предъявляются требования к эвакуации с наружных установок не предусматривается.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			0574-22-9103-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны проектом предусмотрено выполнение требований статьи 90 ФЗ № 123-ФЗ, п. 7 [СП 4.13130.2013](#).

Проектом предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							19	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО ПРИЗНАКУ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Сводные сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Сводные сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Название объекта	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности (СП 12.13130.2009)	Класс взрывоопасной зоны (ПУЭ)	Класс взрывоопасной зоны (ФЗ № 123-ФЗ)	Класс пожароопасной зоны (ФЗ № 123-ФЗ)
Устье добывающей скважины (1 шт.) (поз. 14)	АН	В-Iг	2-й класс	–
Арматурный блок скважины (1 шт.) (поз. 15)	АН	В-Iг	2-й класс	–

Инв.№подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№		
		0574-22-9103-ПБ-ТЧ				Лист
						20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

**9 ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ,
ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИЕЙ**

В соответствии с требованиями ст. 17 [ФЗ № 384-ФЗ](#), ст. 83 [ФЗ № 123-ФЗ](#) и [СП 484.1311500.2020](#) на объекте предусматриваются система пожарной сигнализации (далее по тексту ПС).

Система ПС на площадке куста скважин 91 существующая и обеспечивает защиту проектируемой скважины 9103 (территория устья скважины и арматурного блока).

Структурная схема ПС представлена в 0574-22-9103-ПБ.ГЧ.03.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			0574-22-9103-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

10.1 Установки автоматического пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Существующая система пожарной сигнализации (далее по тексту ПС) обеспечивает:

- автоматическое обнаружение пожара в защищаемых помещениях и сооружениях;
- автоматическую передачу управляющих сигналов в систему оповещения на технические средства оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- автоматическую передачу сигналов о пожаре в инженерные системы зданий;
- автоматический контроль технических средств и информируют дежурный персонал на объекте.

Применяемое в проекте оборудование соответствует требованиям [ФЗ № 123-ФЗ](#) и имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности и сертификаты соответствия.

Основные требования к пожарной сигнализации:

- автоматизированный контроль пожаробезопасности помещений, где установлены адресные пожарные извещатели, с последующей передачей информации на пост охраны;
- автоматическое отображение информации на: пульте управления, экране монитора автоматизированного рабочего места (АРМ) дежурного оператора на посту охраны;
- автоматическое документирование на электронных носителях.

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться:

- подачей звуковых сигналов во все помещения с постоянным и временным пребыванием людей;
- трансляцией текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации;
- трансляцией специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию;
- дистанционным открыванием дверей эвакуационных выходов, оборудованных электромеханическими замками.

Обоснование характеристик систем обнаружения пожара выполнено в соответствии с требованиями п. 5 ст. 17 [ФЗ № 384-ФЗ](#).

В соответствии с требованиями ст. 17 ФЗ № 384-ФЗ, ст. 83 ФЗ № 123-ФЗ, и сводами правил [СП 484.1311500.2020](#), п. 7.2.8 [СП 231.1311500.2015](#) площадка территории куста скважин 91 оборудуется ручными пожарными извещателями ИПР.

В соответствии с требованиями п. 7.2.9 [СП 231.1311500.2015](#) ручные пожарные из-

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		22

вещатели устанавливаются на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара, в частности:

– для зданий категории А, Б, В – снаружи зданий у выходов на расстоянии не более чем через 50 м;

– на наружных установках категорий Ан, Бн и Вн и на складах (в парках) СУГ, ЛВЖ и ГЖ - по периметру установки и склада не более чем через 100 м и на расстоянии не менее 5 м от границ наружных установок, обвалования складов ЛВЖ и ГЖ.

Т.к. расстояния от существующей до проектируемой скважины не превышает 100 м, то существующий ИПР скважины 9102 обеспечивает защиту проектируемой скважины 9103 (территория устья скважины и арматурного блока).

Существующий извещатель пожарный взрывозащищенный ручной ИП535-07е имеет взрывобезопасный уровень защиты, маркировку взрывозащиты “1Ex db IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T850C Db” по [ГОСТ 31610.0-2014](#) (IEC 60079-0:2011) вида “взрывонепроницаемая оболочка “d”. Извещатель может быть установлен во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов помещений и наружных установок согласно присвоенной маркировке взрывозащиты, [ТР ТС 012/2011](#), [ГОСТ IEC 60079-14-2013](#), классификации гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Освещенность в месте установки ручных пожарных извещателей обеспечивается освещением.

Пожарные извещатели подключаются по неадресным шлейфам пожарной сигнализации к комплектным блокам приемно-контрольным охранно-пожарным (ППКОП), которые предусмотрены в модуле СТМ. Модуль СТМ поставляется в полной заводской готовности с оборудованием ПС и СОУЭ. ППКОП принимает сигналы «Пожар» от извещателей пожарных ручных (ИПР) на территории куста скважин и передает через СТМ сигналы о пожарной ситуации и неисправности оборудования ПС защищаемого объекта на АРМ диспетчера в операторных ОБП Ево-Яхинского ЛУ и СЭБ ЦДГиГК ОЛУ Стерхового месторождения, где осуществляется круглосуточный режим контроля.

В помещении пожарного поста вывешена инструкция о порядке действий дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (систем) пожарной автоматики.

ППКОП обеспечивает автоматический контроль исправности цепей подключения исполнительных устройств (п. 5.17 [СП 484.1311500.2020](#)).

Электропитание системы ПС организовано на резервированных источниках питания 24В, 4А (комплектно с АБ). Резервированные блоки питания обеспечивают работу системы ПС в случае пропадания сетевого питания в течение 24 ч. в дежурном режиме и

Инв.№подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		23

не менее 3 ч. в режиме «тревога». Через блок защитной коммутации (комплектно с АБ) электропитание распределяется на ПКиУ и ППКОП. Блок защитной коммутации обеспечивает до восьми линий независимого электропитания +24 В, при коротком замыкании одной линии питания происходит автоматическое отключение аварийной линии. Прибор управления предназначен для дальнейшего распределения электропитания с функцией контроля целостности цепей. Через прибор управления осуществляется управляемое электропитание оповещателей, выдача дискретных сигналов +24 В в шкаф телемеханики и мониторинга.

10.2 Внутренний пожарный водопровод

Проектной документацией не предусматривается устройство здания с внутренним противопожарным водопроводом.

10.3 Противодымная защита

Проектной документацией не предусматривается устройство здания для которых требуется устройство противодымной вентиляции.

Инв.№подл.	Подп. и дата					Взам.инв.№	
						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		24

11 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты приведено в п.п. 9, 10 настоящего раздела.

Инв.№подл.	Подп. и дата					Взам.инв.№
						Лист
0574-22-9103-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки.

Запрещено разведение костров, сжигание отходов и тары на территории проектируемого объекта.

Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности "Не загромождать". Сигнальные цвета и знаки пожарной безопасности должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

На дверях производственных помещений надлежит обозначать категорию взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок. Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности. Применение в процессах производства материалов и веществ с неисследованными показателями их пожаровзрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается.

Противопожарные системы и установки помещений, зданий и сооружений должны постоянно содержаться в исправном рабочем состоянии.

Не разрешается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, которые могут привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и автоматизированных системах управления технологическими процессами, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других, регламентированных условиями безопасности параметров.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений и требований нормативных документов по пожарной безопасности.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

– загромождать эвакуационные пути и выходы различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;

– устраивать в тамбурах выходов сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

– устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;

– применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

на путях эвакуации.

Проектирование, монтаж, эксплуатацию электрических сетей, электроустановок и электротехнических изделий, а также контроль за их техническим состоянием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями нормативных документов по электроэнергетике.

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях, в которых по окончании рабочего времени отсутствует дежурный персонал, должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Другие электроустановки и электротехнические изделия могут оставаться под напряжением, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

– использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций-изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

– пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;

– обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;

– пользоваться электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, без подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;

– применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузки и короткого замыкания;

– размещать (складировать) у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие (в том числе легковоспламеняющиеся) вещества и материалы.

Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (далее - ТО и ППР) автоматических установок пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

организацией, имеющей лицензию, по договору. В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель предприятия должен принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

Установки пожарной автоматики должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности, соответствовать проектной документации.

Помещения, здания и сооружения необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в соответствии с паспортными данными на них.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения. Учет проверки наличия и состояния первичных средств пожаротушения следует вести в специальном журнале произвольной формы.

Не допускается использование средств пожаротушения, не имеющих соответствующих сертификатов. Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) должен:

- незамедлительно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Руководители и должностные лица организации, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты;

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		29

мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

– прекратить все работы в здании (если это допустимо по технологическому процессу производства), кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

– удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

– осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения пожарной охраны;

– обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

– одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

– организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

– сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

Технологические процессы должны проводиться в соответствии с регламентами, правилами технической эксплуатации и другой утвержденной в установленном порядке нормативно-технической и эксплуатационной документацией, а оборудование, предназначенное для использования пожароопасных и взрывопожароопасных веществ и материалов, должно соответствовать конструкторской документации.

На каждом предприятии должны быть данные о показателях пожарной опасности применяемых в технологических процессах веществ и материалов. При работе с пожароопасными и взрывопожароопасными веществами и материалами должны соблюдаться требования маркировки и предупредительных надписей на упаковках или указанных в сопроводительных документах. Совместное применение (если это не предусмотрено технологическим регламентом), хранение и транспортировка веществ и материалов, которые при взаимодействии друг с другом вызывают воспламенение, взрыв или образуют горючие и токсичные газы (смеси), не допускается.

Планный ремонт и профилактический осмотр оборудования должны проводиться в установленные сроки и при выполнении мер пожарной безопасности, предусмотренных соответствующей технической документацией по эксплуатации.

Искрогасители, искроуловители, огнезадерживающие, огнепреграждающие, пыле- и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

металлоулавливающие и противовзрывные устройства, системы защиты от статического электричества, устанавливаемые на технологическом оборудовании, трубопроводах и в других местах, должны содержаться в рабочем состоянии.

Разогрев застывшего продукта, ледяных, кристаллогидратных и других пробок в трубопроводах следует производить горячей водой, паром и другими безопасными способами. Применение для этих целей открытого огня не допускается.

Инструкции о мерах пожарной безопасности должны разрабатываться на основе правил пожарной безопасности, нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности зданий, сооружений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования.

В инструкциях о мерах пожарной безопасности необходимо отражать следующие вопросы:

- порядок содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- места курения, применения открытого огня и проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды;
- предельные показания контрольно-измерительных приборов (манометры, термометры и др.), отклонения от которых могут вызвать пожар или взрыв.

Определены обязанности и действия работников при пожаре, в том числе:

- правила вызова пожарной охраны;
- порядок аварийной остановки технологического оборудования;
- порядок отключения вентиляции и электрооборудования;
- правила применения средств пожаротушения и установок противопожарной защиты;
- порядок эвакуации людей и материальных ценностей;
- порядок осмотра и приведения в пожаровзрывобезопасное состояние помещений.

Для проведения мероприятий по пожарной безопасности эксплуатирующей организацией осуществляется планирование действий по предупреждению и ликвидации пожаров с целью максимально возможного снижения размеров ущерба и потерь в случае их возникно-

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

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		31

вения.

Объем и содержание планируемых мероприятий определяется, исходя из принципов необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.

Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ осуществляется силами и средствами штатных и нештатных формирований пожарной охраны.

Выполнение работ по тушению пожаров и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ, осуществляется в соответствии с законодательством РФ, в том числе нормативными правовыми актами Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			0574-22-9103-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

13 РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ И УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА (ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, И ВЫПОЛНЕНИИ В ДОБРОВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ НЕ ТРЕБУЕТСЯ)

Проект выполнен с соблюдением обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и требований нормативных документов по пожарной безопасности, поэтому согласно п. 3 ст. 6 № 123-ФЗ проведение расчета пожарного риска не требуется.

Инв.№подл.	Подп. и дата					Взам.инв.№
						Лист
0574-22-9103-ПБ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

14 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

В тексте документа использованы следующие сокращения:

Сокращение	Расшифровка
ЕП	Ёмкость подземная
ЕД	Ёмкость дренажная
ТРК	Топливораздаточная колонка
ЩСУ	Щит станции управления
ПМС	Прожекторная мачта освещения
ЩП	Щит пожарный
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
ГЖ	Горючая жидкость
СИЗ	Система индивидуальной защиты
АУПС	Автоматическая установка пожарной сигнализации
АУПТ	Автоматическая установка пожаротушения
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
ОПС	Охранно-пожарная сигнализация
ТО	Технический осмотр
ППР	Планово-предупредительный ремонт
ДПД	Добровольная пожарная дружина

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

15 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 [Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ](#) «О пожарной безопасности»;
- 2 [Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ](#) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 3 [Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ](#) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 4 [Федеральный закон от 6 мая 2011 года № 100-ФЗ](#) «О добровольной пожарной охране»;
- 5 [Федеральный закон от 4 мая 2011 года № 99-ФЗ](#) «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- 6 [Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87](#) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- 7 [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.03.2009 г. № 304-р](#) «Об утверждении Перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия»;
- 8 [Приказ Росстандарта от 13.02.2023 N 318](#) «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"»;
- 9 [Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479](#) «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ»;
- 10 [ГОСТ 12.1.019-2017](#) «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- 11 [ГОСТ Р 12.3.047-2012](#) «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- 12 [ГОСТ Р 12.4.026-2015](#) «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- 13 [ГОСТ Р 51057-2001](#) «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- 14 [ГОСТ 14254-2015](#) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
- 15 [ГОСТ 12.1.004-91](#) «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 16 [ГОСТ 12.1.010-76](#) «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования»;

Взам.инв.№							
Подп. и дата							
Инв.№подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							35

- 17 [ГОСТ 12.1.018-93](#) «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»;
- 18 [ГОСТ 12.1.030-81](#) «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- 19 [ГОСТ Р 53310-2009](#) «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость»;
- 20 [ГОСТ Р 52435-2015](#) «Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний»;
- 21 [ГОСТ Р 53325-2012](#) «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний»;
- 22 [СП 1.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- 23 [СП 2.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 24 [СП 3.13130.2009](#) «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- 25 [СП 4.13130.2013](#) «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- 26 [СП 484.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;
- 27 [СП 485.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- 28 [СП 486.1311500.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности»;
- 29 [СП 6.13130.2021](#) «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- 30 [СП 7.13130.2013](#) «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- 31 [СП 8.13130.2020](#) «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- 32 [СП 9.13130.2009](#) «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- 33 [СП 11.13130.2009](#) «Места дислокации подразделений пожарной охраны. Порядок и методика определения»;

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. №подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							36

34 [СП 12.13130.2009](#) «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

35 [СП 18.13330.2019](#) «СНиП II-89-80* Генеральные планы промышленных предприятий»;

36 [СП 20.13330.2016](#) «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»;

37 [СП 56.13330.2021](#) «СНиП 31-03-2001 Производственные здания»;

38 [СП 43.13330.2012](#) «СНиП 2.09.03-85 "Сооружения промышленных предприятий»;

39 [СП 60.13330.2020](#) «СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

40 [СП 231.1311500.2015](#) «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности»;

41 [СО 153-34.21.122-2003](#) «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

42 [Правила устройства электроустановок \(ПУЭ\)](#).

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ			

Приложение А
(обязательное)

Письмо ООО «НОВАТЭК-НТЦ» № 2397-21/3-19 от 23.07.2019 г. «Об организации водоснабжения кустов Олимпийского ЛУ»



Общество с ограниченной ответственностью
«НОВАТЭК Научно-технический центр»

ул. 50 лет ВЛКСМ, 53, г. Тюмень, Тюменская область, Российская Федерация, 625026,
Т: +7(3452) 680-300, Ф: +7(3452) 680-333,
E: ntc@novatek.ru
ИНН 7204151850, КПП 720301001

Генеральному директору
ЗАО «ПИРС»
А.С. Бекшеневу

23.07.2019 № 2397-21/3-19
На _____ № _____

Об организации водоснабжения кустов Олимпийского ЛУ

Уважаемый Альфред Сафарович!

По объекту «Обустройство кустов скважин №№ 91, 92 Олимпийского лицензионного участка» направляю информацию по организации водоснабжения кустовых площадок в аварийных ситуациях.

Приложение: Иск. № 2728-УКС от 02.07.2019г. ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ».

Заместитель генерального директора
по общим вопросам

В.Е. Окшин

исп. Зорик Д.Ю.
тел. +7(3452) 680-839
e-mail: Dmitriy.Zorik@novatek.ru



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

0574-22-9103-ПБ-ТЧ

Лист
38



НОВАТЭК
ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ

Общество с ограниченной ответственностью
«НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»
(ООО «НОВАТЭК-ТАРКОСАЛЕНЕФТЕГАЗ»)
ул. Тарасова, д. 28, г. Тарко-Сале, Пуровский район,
Ямало-Ненецкий автономный округ, Россия, 629850,
Т: +7 (34997) 45-000, Ф: +7 (34997) 45-049.
E: tsng@tsng.novatek.ru
ОКПО 33589611, ОГРН 1058901201920,
ИНН 8911020768, КПП 997250001

Наименование должности
Генеральному директору
ООО «НОВАТЭК НТЦ»
А. А. Кудрину

№ 1728 УВС «ВК» шлюза 2019 г.
на № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

[Об организации водоснабжения кустов скважин в аварийных ситуациях]

Уважаемый Александр Александрович!

В ответ на Ваше письмо №1954-21/3-19 от 25.06.2019г. сообщая Вам, что организация водоснабжения кустов эксплуатационных скважин Олимпийского лицензионного участка в аварийных ситуациях будет осуществляться с водозабора Стерхового месторождения.

Заместитель генерального директора
по капитальному строительству


С. И. Заборовский

Полднекова И.В.
8 (34997) 47-390

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						0574-22-9103-ПБ-ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

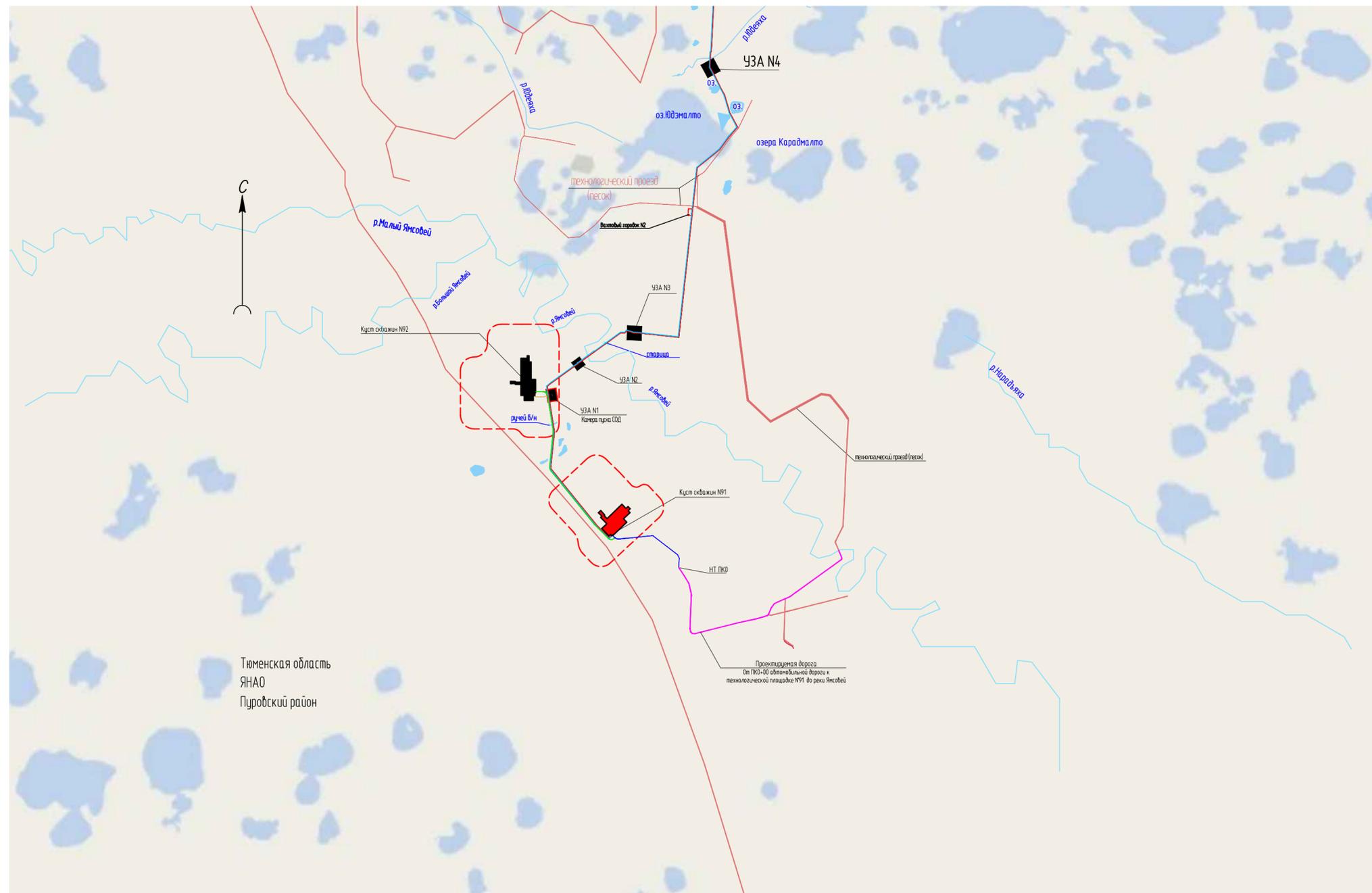
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	0574-22-9103-ПБ-ТЧ	Лист
							40



Тюменская область
ЯНАО
Пуровский район

Условные обозначения

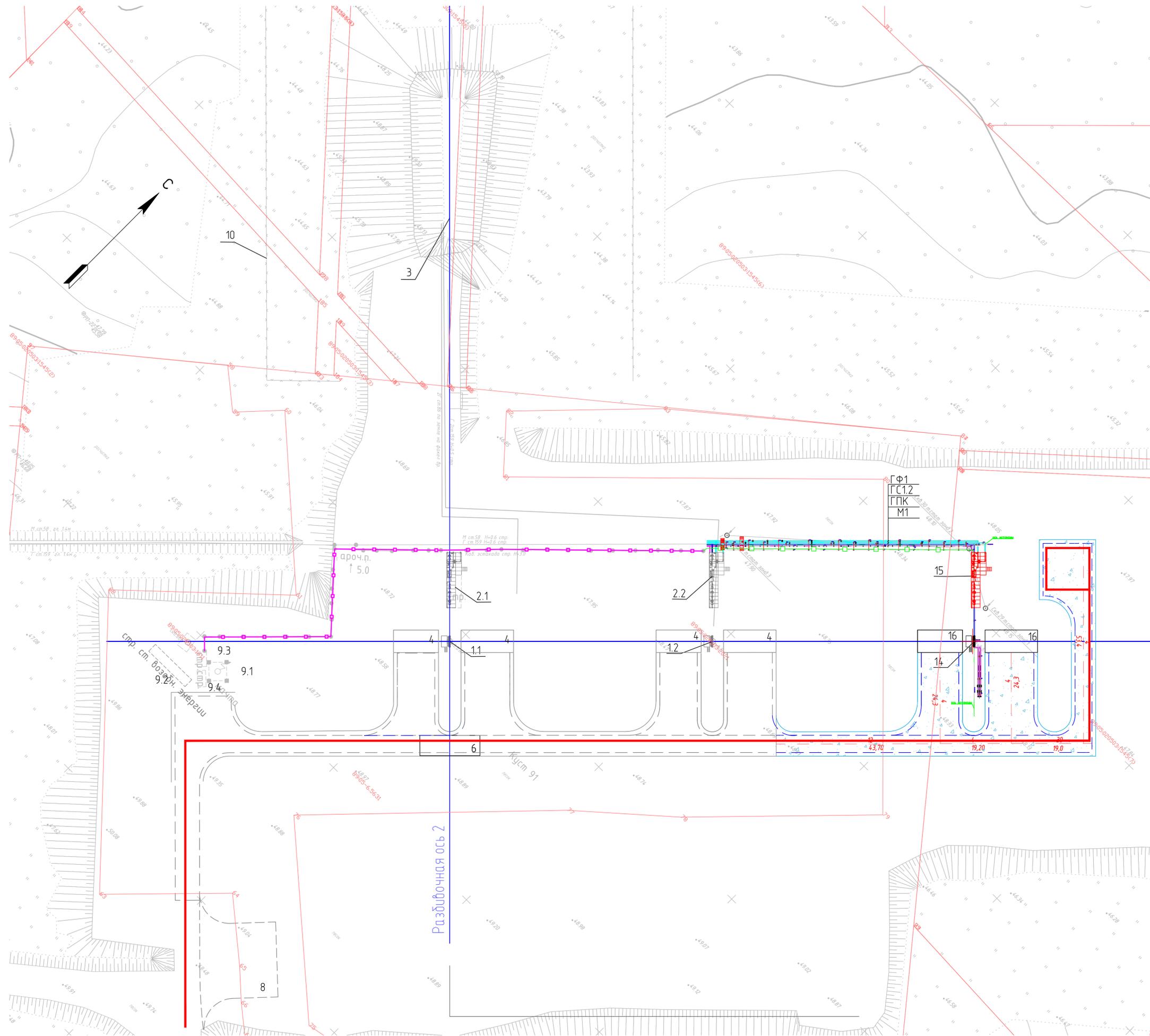
Обозначение	Наименование
	Проектируемая дорога от ПК0+00 автомобильной дороги к технологической площадке №91 до р.Ямсовей
	Куст 91
	Существующие технологические проезды (песок)
	Сущ. трасса газосборного трубопровода
	Сущ. трасса метаноопровода
	Ранее проектируемая трасса автодороги к кусту скважин №91

0574-22-9103-ПБ.ГЧ-0#					
Обустройство кустов скважин №91, 92 Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин №91. Сква. 9103					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Чирков				26.04.20
Проверил	Зорин				26.04.20
Н. контр.	Марченко				26.04.20
Площадка скважин №91. Сква. 9103				Стадия	Лист
				П	1
				Листов	3
Ситуационный план				ООО "НГ-ПроектСервис" г. Томск	

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

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
Существующие сооружения		
11	Чстье добывающей скважины (1 шт.)	
12	Чстье добывающей скважины (1 шт.)	
21	Арматурный блок скважины (1 шт.)	
22	Арматурный блок скважины (1 шт.)	
3	Амбар факельный	
4	Площадка под агрегат для ремонта скважин/ место установки приемных мостков	
6	Место установки задовачного агрегата	
7	Место для передвижной установки исследования скважин	
8	Площадка для размещения пожарной техники	
9.1	Опора под ветрогенератор	
9.2	Солнечные панели	
9.3	Монтажный модуль шкафа СТМ	
9.4	Монтажный модуль блока АКБ	
10	Ограждение	
Проектируемые сооружения		
14	Чстье добывающей скважины (1 шт.)	
15	Арматурный блок скважины (1 шт.)	
16	Площадка под агрегат для ремонта скважин/ место установки приемных мостков	



Путь следования пожарных подразделений

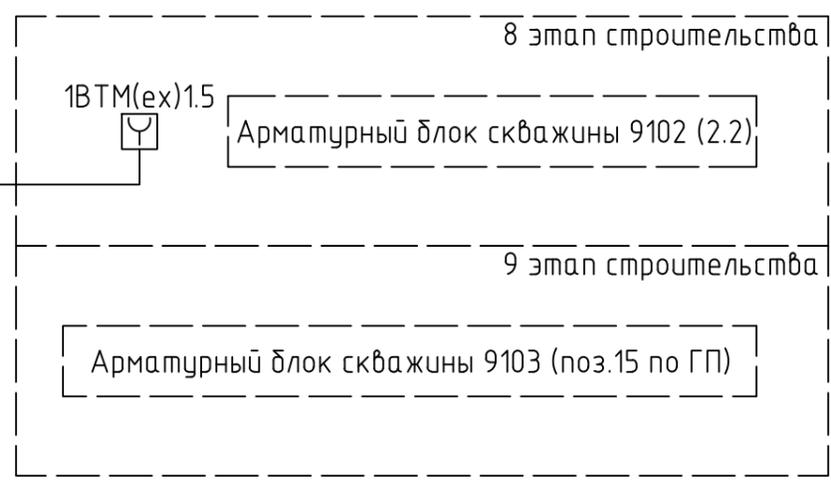
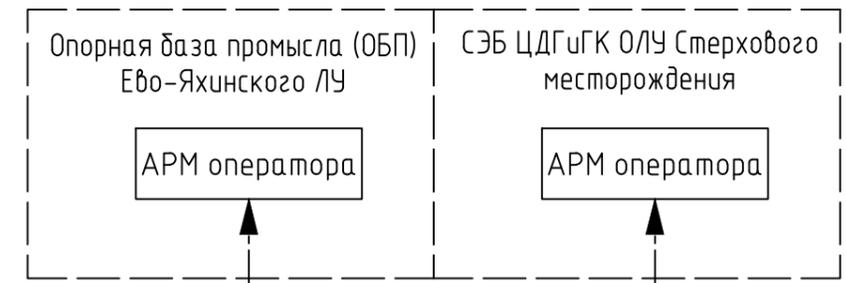
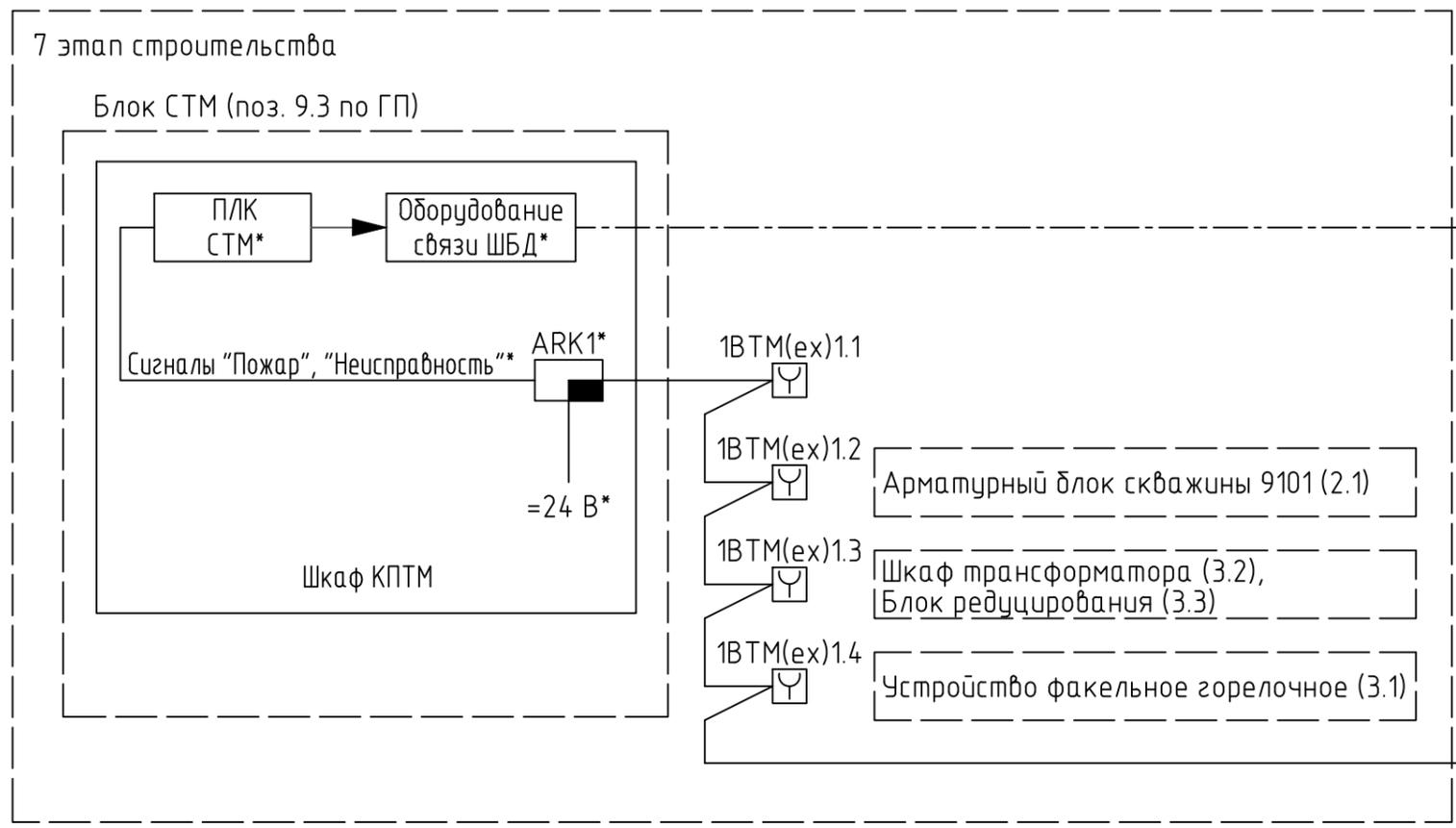
0574-22-9103-ПБ.ГЧ-02

Обустройство кустов скважин № 91, 92 Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин № 91. Сбл. 9103

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чирков				26.04.2	Площадка скважин № 91. Сбл. 9103	п	2
Проверил	Зорин				26.04.2			
Н. контр.	Марченко				26.04.2	План организации земельного участка	ООО "НГ-ПроектСервис" г. Томск	

Создано	
Введен	
Проверен	
Имя	

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



Пример обозначения пожарного (охранного) извещателя

1 ВТМ(ex) 1 1

- порядковый номер извещателя
- порядковый номер шлейфа прибора
- буквенный код (обозначение) извещателя
- порядковый номер приемно-контрольного прибора

* - оборудование поставляется комплектно с блоком СТМ.

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование
■ ARK1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 0104065-20-1 «Сигнал-20» серия 04
☒ ВТМ(ex)	Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП 535-07е

0574-22-9103-ПБ.ГЧ-03					
Обустройство кустов скважин №№ 91, 92 Олимпийского лицензионного участка. Площадка скважин № 91. Скв. 9103					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Лещев			<i>[Подпись]</i>	26.01.23
Проверил	Зорин			<i>[Подпись]</i>	26.01.23
Площадка скважин № 91. Скв. 9103					
				Стадия	Лист
				П	3
				Листов	
Н. контр.	Брагин			<i>[Подпись]</i>	26.01.23
				Структурная схема пожарной сигнализации	
				ООО "НГ-ПроектСервис" г. Томск	