

Общество с ограниченной ответственностью



**«Обустройство куста скважин №1050 Тавельского
нефтяного месторождения»**

Проектная документация

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных
федеральными законами**

Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства

90-21-БЭ

Том 12.3

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью



«Обустройство куста скважин №1050 Тавельского нефтяного месторождения»

Проектная документация

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства

90-21-БЭ

Том 12.3

Главный инженер

Е.В. Ожередов

Главный инженер проектов

Р.М. Мовламов



Изм	№ док.	Подп.	Дата

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	90-21-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	90-21-ПЗУ1	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Часть 1. Общие решения	
	90-21-ПЗУ2	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Часть 2. Проект полосы отвода»	
		Раздел 3. Архитектурные решения	Не разрабатывается
3	90-21-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.1	90-21-ИОС1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывается
5.3	90-21-ИОС3	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывается
5.5	90-21-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывается
5.7.1	90-21-ИОС7.1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Общие решения	
5.7.2	90-21-ИОС7.2	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Автоматизация	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

90-21-СП

Изм. Колуч Лист № док. Подп. Дата

Разраб.	Ярушкин			
Н. контр.	Мовламов			
ГИП	Мовламов			

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2



6	90-21-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не разрабатывается
8.1	90-21-ООС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 1. Общие решения	
8.2	90-21-ООС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Часть 2. Рекультивация нарушенных земель	
9	90-21-ПБ	Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не разрабатывается
10.1	90-21-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	Не разрабатывается
12.1.1	90-21-ДПБ1	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 1. Декларация промышленной безопасности	Не разрабатывается
12.1.2	90-21-ДПБ2	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 2. Расчетно-пояснительная записка	Не разрабатывается
12.1.3	90-21-ДПБ3	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Декларация промышленной безопасности. Книга 3. Информационный лист	Не разрабатывается
12.2	90-21-ГОЧС	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму	
12.3	90-21-БЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					90-21-СП	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№доку		

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
90-21-СП	Состав проекта	стр. 2
90-21-БЭ.С	Содержание тома	стр. 4
	<u>Текстовая часть</u>	
90-21-БЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	стр. 5

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	90-21-БЭ.С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			
			Разраб.	Ярушкин	<i>[Подпись]</i>		Содержание тома				
			Г. контр.	Гончаров	<i>[Подпись]</i>						
			Н. контр.	Григорьев	<i>[Подпись]</i>						
			ГИП	Мовламов	<i>[Подпись]</i>						

Содержание

1 Общие сведения	6
2 Краткая характеристика проектируемого объекта	6
3 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений.....	7
3.1 Осмотр трубопроводов	10
3.2 Ревизия трубопроводов	12
3.3 Диагностика трубопроводов	16
3.4 Обслуживание и ревизия арматуры.....	17
3.5 Контроль состояния изоляционного покрытия трубопроводов.....	17
3.6 Контроль автоматизации объекта	18
3.7 Контроль системы электроснабжения.....	18
3.8 Ремонт сооружений	19
3.8.1 Ремонт строительных конструкций	19
3.8.2 Ремонт трубопроводов.....	20
3.8.3 Ремонт электрооборудования	21
3.8.4 Обслуживание и ремонт сооружений системы канализации и водоотведения.....	22
3.8.5 Периодичность проведения проверок технического состояния сооружений системы водоотведения	23
4 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений	24
4.1 Сооружения и металлические конструкции на кустах скважин.....	24
4.2 Допустимые параметры работы трубопроводной системы	27
4.3 Допустимые нагрузки и параметры работы электрических сетей	31
4.4 Эксплуатационные нагрузки на сети системы водоотведения.....	32
5 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объектов капитального строительства	33

						90-21-БЭ		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Ярушкин		<i>Ярушкин</i>		Стадия	Лист	Листов
						П	1	33
Г. контр.		Гончаров		<i>Гончаров</i>		 ПРОЕКТ МНК		
Н. контр.		Григорьев		<i>Григорьев</i>				
ГИП		Мовламов		<i>Мовламов</i>				
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства								

Назначенный срок службы трубопроводов по результатам эксплуатации и ревизии может быть пересмотрен в сторону его уменьшения или увеличения, если скорость коррозии окажется большей или меньшей, чем принята в проекте.

Назначенные сроки эксплуатации технологических трубопроводов и запорной арматуры определяются исходя из:

- скорости коррозии;
- отбракованной толщины.

При расчете толщины стенок трубопроводов была учтена прибавка на компенсацию коррозионного износа к расчетной толщине стенки, исходя из условия обеспечения необходимого расчетного срока службы трубопровода и скорости коррозии.

Расчет срока службы технологических трубопроводов приведен в разделе 90-21-ИОС7.1.

Запорная арматура, устанавливаемая на технологических трубопроводах приведена в таблице 13.7.1.

Таблица 13.7.1 Запорная арматура

Наименование	Количество, шт.	Масса единицы, кг
На выкидных линиях скважин		
Задвижка клиновая ЗКЛ2 50-40 DN50 PN40 кгс/см ² 30с15нж, из стали 20, климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015, с ответными фланцами, прокладками и крепежом	6	25
Клапан запорный 15-160 DN15 PN160 кгс/см ² 15с67бк1 из стали 30, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69, класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015	12	0,5
На площадке блока замера жидкости		
Клапан запорный 15-160 DN15 PN160 кгс/см ² 15с67бк1 из стали 30, климатического исполнения У1 по ГОСТ 15150-69, класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015	2	0,5

Для запорной арматуры, в зависимости от типа, в каталогах «Промышленная трубопроводная арматура» указывается срок службы от 10 до 15 лет.

Согласно расчетам, к строительству приняты:

- трубы $\varnothing 57 \times 3,5$ мм, $\varnothing 89 \times 4,0$ мм по ГОСТ 10704-91 от скважин до блока замера жидкости.

Технологические трубопроводы (кроме трубопроводов обвязки устья скважин и на площадке блока замера жидкости) прокладываются подземно согласно п.6.3.23 СП 231.1311500.2015 на глубине не менее 1 м от поверхности земли до верхней образующей трубы.

Соединение трубопроводов на сварке. Методы сварки, сварочные материалы принимаются согласно п.12 ГОСТ 32569-2013. Сварку трубопроводов производить электродами не менее Э42А по ГОСТ 9467-75. Сварочные материалы должны иметь сертификаты завода-изготовителя. К производству сварочных работ следует допускать сварщиков, аттестованных в установленном порядке.

После сварки сварные стыки трубопроводов подлежат контролю в объеме 10%, от общего числа, сваренных каждым сварщиком, соединений радиографическим методом, согласно таблице 12.3 ГОСТ 32569-2013:

Визуально-измерительный контроль сварных соединений технологических трубопроводов выполнить в объеме 100%.

Контроль производится после устранения дефектов, выявленных внешним осмотром.

						90-21-БЭ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		24

Монтаж и испытание оборудования, трубопроводов и арматуры произвести согласно СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и ГОСТ 32569-2013.

Техническая характеристика проектируемых технологических трубопроводов и их протяженность приведены в таблице 13.7.2.

Таблица 13.7.2 Техническая характеристика проектируемых технологических трубопроводов и их протяженность на кусте К-1050

Назначение трубопровода	ГОСТ	Диаметр и толщина стенки, мм	Группа и марка стали по ГОСТ 1050-2013	Протяженность трубопроводов, м
От устьев скважин до площадки блока замера жидкости				
- надземные (покраска)	10704-91	ø57x3,5	B20	11,1
- подземные (ПНИ) с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа 2У1 по ТУ 1390-001-67740692-2010	10704-91	ø89x4,0	B20	87
На площадке блока замера жидкости				
- надземные (покраска)	10704-91	ø57x3,5	B20	6,3
- надземные (покраска)	10704-91	ø114x5,0	B20	3,3
- подземные (ПНИ) с наружным двухслойным полиэтиленовым покрытием усиленного типа 2У1 по ТУ 1390-001-67740692-2010	10704-91	ø57x3,5	B20	15

После окончания монтажных и сварочных работ, контроля качества сварных соединений технологические трубопроводы подвергаются очистке (промывке) и гидравлическому испытанию на прочность и плотность.

Данной проектной документацией от куста К-1050 предусматривается:

- строительство промышленного трубопровода от площадки блока замера жидкости до узла отключающей запорной арматуры (далее узел подключения).
- строительство узла подключения.

Запорная арматура, устанавливаемая на узле подключения куста К-1050 приведена в таблице 13.6.1.

Таблица 13.6.1 Запорная арматура на узле подключения куста К-1050

Наименование	Количество, шт.	Масса единицы, кг
Узел врезки		
Задвижка клиновая ЗКЛ2 100-40 DN100 PN40 кгс/см ² 30с15нж, из стали 20, климатического исполнения УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, класс герметичности А по ГОСТ 9544-2015, с ответными фланцами, прокладками и крепежом	1	95

90-21-БЭ						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	25

Наименование помещений и наружных установок	Категория взрывопожароопасности (СП 12.13130.2009)	Класс взрывопожароопасности (ПУЭ Глава 7.3 и №123-ФЗ).	Категория и группа взрывоопасной смеси по ПУЭ	Классификация взрывоопасных зон (ГОСТ Р и ТР403, приказ №101 прил. 3)
Устье добывающей скважины, куст скважин	Ан	В-1г	IIА-Т3	2
Площадка БГЗЖ	Ан	В-1г	IIА-Т3	2
Емкость подземная горизонтальная дренажная ЕП V=8 м ³ с гидрозатвором	Ан	В-1г	IIА-Т3	2
Емкость подземная горизонтальная канализационная ЕП V=40 м ³ с гидрозатвором	Ан	В-1г	IIА-Т3	2
Колодец дождеприёмный	Ан	В-1г	IIА-Т3	2

						90-21-БЭ	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№дож	Подп.	Дата		33