



Российская Федерация

Общество с Ограниченной Ответственностью
« ИТ-Сервис »

Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения

Проектная документация

Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта»

Подраздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений»

Часть 7 «Технологические решения»

Книга 3 «Автоматизация комплексная»

2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09

Том 4.5.7.3



**Российская Федерация
Общество с Ограниченной Ответственностью
ИТ - Сервис**

**Обустройство куста скважин К-212
Нуркеевского нефтяного месторождения**

Проектная документация

Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в
инфраструктуру линейного объекта»

Подраздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений»

Часть 7 «Технологические решения»

Книга 3 «Автоматизация комплексная»

2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09

Том 4.5.7.3

Технический директор

Усачёв А.И.


Главный инженер проекта

Беркович Г.М.

2021

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-СП	Состав проектной документации	3	
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09	Текстовая часть	36	
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-Ч-001	Схема автоматизации функциональная	1	
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-Ч-002	Схема автоматизации структурная	1	
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-Ч-003	План прокладки сетей автоматизации	1	
Всего		42	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №												
							2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-С							
			Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата						
			Разраб.		Янзлов			01.12.20	Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
												П		1
												 ООО «ИТ-Сервис»		
			Н.контроль		Индерейкина			01.12.20						
			ГИП		Беркович			01.12.20						

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2007П-П-002.000.000-ПЗ-01	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	2007П-П-002.000.000-ППО-01	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	
3	2007П-П-002.000.000-ТКР-01	Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
4.1	2007П-П-002.000.000-ИЛО1-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 1 "Пояснительная записка"	Том не разрабатывается
4.2	2007П-П-002.000.000-ИЛО2-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	Том не разрабатывается
4.3	2007П-П-002.000.000-ИЛО3-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 3 "Архитектурные решения"	
4.4	2007П-П-002.000.000-ИЛО4-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	
4.5.1	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-01	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 1 "Система электроснабжения"	Том не разрабатывается
4.5.2	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-02	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 2 "Система водоснабжения"	
4.5.3	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-03	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 3 "Система водоотведения"	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-СП

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Беркович			01.12.20
Н. контроль		Индерейкина			01.12.20
ГИП		Беркович			01.12.20

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
 ООО «ИТ-Сервис»		

		Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		4.5.4	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-04	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Том не разрабатывается
		4.5.5	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-05	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 5 "Сети связи"	
		4.5.6	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-06	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 6 "Система газоснабжения"	
		4.5.7.1	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-07	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 1 "Технология производства"	Том не разрабатывается
		4.5.7.2	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-08	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 5 «Электрохимическая защита»	
		4.5.7.3	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексная"	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-СП					Лист
					2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
4.5.7.4	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-10	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 4 "Автоматизированная система управления"	Том не разрабатывается
4.6	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-11	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 6 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"	Том не разрабатывается
4.7	2007П-П-002.000.000-ИЛО5-12	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 7 " Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов "	
5	2007П-П-002.000.000-ПОС-01	Раздел 5 "Проект организации строительства"	
6	2007П-П-002.000.000-ПОД-01	Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта"	Том не разрабатывается
7.1	2007П-П-002.000.000-ООС-01	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 1 "Общие сведения»	
7.2	2007П-П-002.000.000-ООС-02	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды". Часть 2 "Проект рекультивации земель. Пояснительная записка"	
8	2007П-П-002.000.000-ПБ-01	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	
9.1	2007П-П-002.000.000-СМ-01	Раздел 9 "Смета на строительство". Подраздел 1 "Свободный сметный расчет"	
9.2	2007П-П-002.000.000-СМ-02	Раздел 9 "Смета на строительство". Подраздел 2 "Рекультивация земель"	
10.1	2007П-П-002.000.000-ДПБ-01	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами". Часть 1 "Декларация промышленной безопасности"	Том не разрабатывается
10.2	2007П-П-002.000.000-ГОЧС-01	Раздел 10 "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"	

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч.

Лист

№док

Подп.

Дата

2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-СП

Лист 3

В разработке технической документации тома 4.5.7.3 принимали участие специалисты:

Отдел ОПТД:

Начальник отдела

Д.В. Коннов

Ведущий инженер

К.И. Янзытов

Н. Контроль

Е.А. Индерейкина

Содержание

1 Исходные данные	1.1
2 Объекты автоматизации	2.1
3 Объем автоматизации	3.1
3.1 Добывающие скважины, станции управления ШГН	3.1
3.2 Шкаф телемеханики	3.1
3.3 Площадка счетчиков	3.1
3.4 Площадка дренажной емкости	3.1
3.5 Площадка узла запорной арматуры	3.1
4 Структура контроля и управления	4.1
5 Размещение средств автоматизации	5.1
6 Питание приборов и средств автоматизации	6.1
7 Основные решения по сетям контроля и управления	7.1
8 Заземление	8.1
9 Перечень используемых сокращений и обозначений	9.1
10 Приложения	10.1
Приложение А Задание на проектирование	10.1
Приложение Б Технические условия на проектирование системы автоматизации технологическими процессами объекта «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»	10.13
Приложение В Сертификаты соответствия	10.15

1 Исходные данные

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование объекта «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения» (приложение А);
- технического отчета по инженерным изысканиям, выполненного ООО «ИТ-Сервис» в 2020 г.

Основные принципиальные решения по объему автоматизации и оснащению КИПиА приняты в соответствии с требованиями:

- Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановления от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации на схемах»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

2 Объекты автоматизации

В качестве объектов автоматизации рассматриваются следующие сооружения:

- приустьевые площадки нефтяных скважин №№ 144, 152, 147, 208, 155, 212, 142, 200 (8 шт.);
- станции управления ШГН (8 шт.);
- шкаф телемеханики;
- площадка счетчиков;
- емкость дренажная ЕД-1;
- площадка узла запорной арматуры.

3 Объем автоматизации

Объем контроля и автоматизации проектируемых сооружений принят в соответствии с требованиями нормативных документов и обеспечивает работу объектов без присутствия дежурного персонала у технологического оборудования. Схема автоматизации функциональная приведена на чертеже 2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-Ч-001.

Принятые решения по контролю и регулированию технологического процесса обеспечивают необходимое быстродействие и точность поддержания требуемых параметров, а также надежность и безопасность протекания технологического процесса.

На технологических площадках контроль состояния воздушной среды по метану (CH_4) осуществляется портативными газоанализаторами.

3.1 Добывающие скважины, станции управления ШГН

Проектной документацией предусматривается для скважин поставка насосных агрегатов в комплекте со станциями управления, с которых по каналам телемеханики на пульт диспетчера поступает информация.

Технические средства автоматизации на скважинах с ШГН обеспечивают:

- телеизмерение текущих значений давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- местное измерение давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- автоматическое отключение станции управления при повышении и понижении давления в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- автоматическое отключение СУ по сигналу об открытии калитки, при условии установки СК;
- автоматическое отключение СУ по сигналу от датчика крена, при условии установки СК;
- автоматическое отключение СУ по сигналу от датчика вибрации, при условии установки СК;
- дистанционный останов насоса (дискретный сигнал);
- телесигнализацию состояния ШГН (дискретный сигнал);
- телесигнализацию об аварии станции управления (дискретный сигнал).

Проектной документацией предусматривается предупредительная сигнализация оператору об отклонении технологических параметров от нормы.

3.2 Шкаф телемеханики

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации:

- исчезновение основного питания в шкафу телемеханики;
- несанкционированный доступ в шкаф телемеханики.

3.3 Площадка счетчиков

Технические средства автоматизации на площадке счетчиков:

- местную индикацию давления в линиях со скважин;
- измерение расхода в линиях со скважин;
- местную индикацию давления до и после задвижки Эз-1;
- измерение давление до задвижки Эз-1;
- сигнализацию состояния и управление электроприводной задвижкой Эз-1;
- автоматическое закрытие задвижки Эз-1 по давлению в линии.

3.4 Площадка дренажной емкости

Технические средства автоматизации на площадке емкости дренажной ЕД-1 обеспечивают местную индикацию уровня в емкости дренажной ЕД-1.

3.5 Площадка узла запорной арматуры

Технические средства автоматизации на площадке узла запорной арматуры обеспечивают местную индикацию давления нефти до и после запорной арматуры.

4 Структура контроля и управления

Схемы автоматизации структурная приведена на чертеже 2007П-П-002.000.000-ИЛО5-09-Ч-002.

Для сбора и обработки информации с куста скважин, в соответствии с техническими условиями (приложение Б), организуется контролируемый пункт (КП) на базе оборудования передачи данных по сети LoRaWAN. Конвертеры «Вега ТП-11» на скважинах устанавливаются в корпусе станции управления, конвертер «Вега ТП-11» управления задвижкой и счетчик импульсов «Вега СИ-13-485» предусматривается разместить в навесном обогреваемом шкафу телемеханики (ШТМ). Шкаф ШТМ размещается на радиомачте.

Данные с датчиков расхода дополнительно поступают на вторичные приборы, а со вторичных приборов по цифровому интерфейсу передачи данных RS-485 вычисленный расход передается на счетчик импульсов «Вега СИ-13-485». Установка вторичных приборов расхода предусматривается в проектируемом шкафу ШТМ.

Данные телемеханики передаются на существующий диспетчерский пункт (ДП) в УПСВ «Нуркеево» по сети LoRaWAN.

Электропитание шкафа ШТМ обеспечивается от КТП (см. раздел 2007П-П-002.000.000-ИЛО5-01), и от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Питание датчиков-преобразовательной аппаратуры и сигналов от исполнительных устройств осуществляется постоянным током напряжением 24 В от проектируемого блока питания.

5 Размещение средств автоматизации

Байпасный указатель уровня емкостного оборудования устанавливается в соответствующий патрубок, предусмотренный опросным листом на данное оборудование.

Манометры, датчики давления на трубопроводы устанавливаются при помощи бобышек.

Счетчики жидкости устанавливаются в трубопроводы при помощи бугельных соединений.

Все приборы и средства автоматизации, примененные в проектной документации, имеют сертификаты Росстандарта РФ и свидетельства о поверке (приложение В).

Датчики, устанавливаемые во взрывоопасных зонах, выполнены во взрывозащищенном исполнении с уровнем взрывозащиты, отвечающим требованиям ПУЭ.

При этом для датчиков со стандартным электрическим выходным сигналом используется вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» (Exia), для датчиков с дискретным выходом типа «сухой» контакт вид взрывозащиты - «взрывонепроницаемая оболочка (Exd).

Все датчики, приборы, монтируемые непосредственно на технологических площадках, имеют соответствующее исполнение по условиям окружающей среды.

Конвертеры «Вега ТП-11» на скважинах устанавливаются в корпусе станции управления.

Конвертер «Вега ТП-11» управления задвижкой и счетчик импульсов «Вега СИ-13-485» устанавливаются в проектируемом шкафу телемеханики (ШТМ).

Проектируемый шкаф ШТМ и антенно-фидерные устройства устанавливаются на радиомачте на кусте скважин К-212.

Для местного измерения давления и автоматического отключения ШГН на устье скважин применяются манометры показывающие электроконтактные.

Для местного измерения давления и автоматического закрытия электроприводной задвижки на коллекторе трубопровода нефти применяется манометр показывающий электроконтактный.

Применяемое оборудование работоспособно в диапазоне температур окружающей среды от плюс 40 до минус 40 °С.

6 Питание приборов и средств автоматизации

В проектной документации предусматривается питание приборов и электроаппаратуры напряжением 220 В, 50 Гц от РУНН-0,4 кВ КТП (см. 2007П-П-002.000.000-ИЛО5-01).

Для приборов, установленных в шкафу ШТМ (кроме вычислителей БЭСЖ), предусмотрен блок бесперебойного питания 24 В постоянного тока. Он обеспечивают работоспособность системы в течении минимум 60 мин при исчезновении напряжения в сети.

7 Основные решения по сетям контроля и управления

Кабельные сети выполняются экранированными кабелями не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение – нг(А)-LS).

Для взрывоопасных установок применяются кабели и провода с медными жилами согласно требованиям ПУЭ.

Межплощадочные сети в кусте скважин К-212 прокладываются в земле в гибкой гофрированной трубе ПНД на глубине 0,7 м. Вводы и выводы кабелей из траншеи защищаются стальными водогазопроводными трубами.

Прокладка кабелей по площадке счетчиков осуществляется по проектируемым конструкциям в стальных коробах. Для защиты кабелей от механических воздействий на участках опусков к приборам применяются металлорукава с полимерным покрытием типа МПГ.

При прокладке кабелей КИПиА в траншее совместно с силовыми кабелями (напряжением до 10 кВ) необходимо выдерживать расстояние между кабелями КИПиА и силовыми не менее 100 мм.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабели КИПиА защищаются гильзой из двустенной жесткой гофрированной трубой.

8 Заземление

Электрооборудование, защитные трубы для прокладки кабелей, металлическая броня кабелей заземляются согласно ПУЭ.

Корпуса приборов, устанавливаемых на трубопроводах, аппаратах и стойках, присоединяются к полосе заземления проводником желто-зеленого цвета. Полоса заземления присоединяется к контуру защитного заземления (по документации 2007П-П-002.000.000-ИЛО5-01).

Приборы, датчики и первичные средства автоматизации с маркировкой по взрывозащите типа «искробезопасная цепь» подключаются к искробезопасным барьерам с гальванической развязкой по питанию в шкафу с аппаратурой.

9 Перечень используемых сокращений и обозначений

ДП – диспетчерский пункт;

ИБП – источник бесперебойного питания;

КИП – контрольно-измерительные приборы;

КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;

КП – контролируемый пункт;

КТП – комплектная трансформаторная подстанция;

РУНН – распределительное устройство низкого напряжения;

СУ ШГН – станция управления ШГН;

ТМ – телемеханика;

УПСВ – установке предварительного сброса воды;

ШГН – штанговый глубинный насос;

ШТМ – шкаф телемеханики;

10 Приложения

Приложение А Задание на проектирование

Приложение № 1
к договору подряда № 0149-2020/002 от 07.09.2020
на выполнение проектных и изыскательских работ

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «ИТ-Сервис»

И.Ю. Петров
«__» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник управления капитального
строительства ООО «МНКТ»

Ф.С. Фазирахманов
«__» _____ 2020 г.

Задание на проектирование объекта «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»

Наименование разделов	Содержание раздела
I. Общие данные	
1. Основание для проектирования объекта	Инвестиционная программа ООО «МНКТ» на 2021 год.
2. Застройщик (технический заказчик)	ООО «МНКТ», адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштары, д. 2А, пом.100Н, офис 41
3. Проектная организация (подрядчик)	Определяется по результатам конкурентного отбора
4. Владелец лицензии на право пользования недрами	ООО «МНКТ» адрес: 420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Муштары, д. 2А, пом.100Н, офис 41
5. Вид строительства	Новое строительство
6. Наименование проекта (стройки)	Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения
7. Адрес объекта	Республика Татарстан, Тукаевский район.
8. Источник финансирования строительства объекта	Собственные средства заказчика
9. Требования по вариантной и конкурсной проработке	Не требуется
10. Стадийность проектирования	Проектная документация (ПД), Рабочая документация (РД).
11. Сроки начала и окончания проектных работ	1. <u>Стадия проект:</u> Начало работ – сентябрь 2020 Окончание работ – май 2021 (с учетом выполнения комплексных инженерных изысканий и прохождения экспертизы проекта в ФАУ «Главгосэкспертиза России») 2. <u>Рабочая документация:</u> Начало работ – март 2021 Окончание работ – июнь 2021
12. Основные технико-экономические показатели объекта	<u>Куст скважин К-212:</u> Максимальный уровень добычи нефти – 10,8 тыс. т/год Максимальный уровень добычи жидкости – 12,7 тыс. м³/год Максимальный объем добычи газа – 0,13 млн.м³/год Максимальный объем закачки воды – 0 Добывающих – 8 Нагнетательных – 0



«Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»

1

	Пьезометрических – 0
13. Состав проектируемых зданий и сооружений	<p><u>Куст скважин К-212:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть обустройство площадки куста скважин К-212 (скв. №147, 208, 155, 152, 212, 144, 142, 200) - обустройство скважин № №147, 208, 155, 152, 212, 144, 142, 200. - сборный нефтепровод от куста скважин К-212 до врезки в существующий сборный нефтепровод от БГ-423 до БГ-628 L=0,2 км - строительство отпайки ВЛ-10 кВ от ВЛ-10 кВ к.628 Ф.77-13 ПС «Нуркеево» до куста скважин К-212 L=0,15 км - строительство КТПМ-100/10/0,4 кВ – 2шт. -кабельные сети, протяженность – 1300 м - стоянка пожарной техники - Молниеотвод
14. Требования к выделению этапов строительства объекта	Не требуется
15. Требования к технической эксплуатации и техническому обслуживанию к режиму предприятия	Режим работы предприятия – непрерывный, круглосуточный, круглогодичный с планируемыми периодами ежегодных остановочных комплексов для проведения профилактических ремонтов и технического обслуживания.
16. Требования по перспективному расширению объекта	<p>В системе телемеханизации, предусмотреть возможность внесения экранных форм под вновь разбуриваемые и строящиеся объекты нефтедобычи, и переводу скважин из добывающего фонда в нагнетательные.</p> <p>Предусмотреть возможность интегрирования применяемого программного обеспечения с вновь проектируемым и создаваемым.</p> <p>Произвести расчеты пропускной способности технологического оборудования и трубопроводов.</p>
17. Ранее выполненная проектная документация по объекту	Нет
18. Назначение объекта строительства	Добыча, учет, сбор и транспортировка продукции проектируемых скважин Нуркеевского нефтяного месторождения.
19. Срок строительства объекта	Начало строительства – определяется разделом ПОС. Окончание строительства – согласно расчёта в разделе ПОС.
20. Требования о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственного объекта	Не требуются
21. Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности.	<p>Проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать установленным требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». 2. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации. 3. ГОСТ Р 58367-2019 Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование.



22. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	<p>Выполнить инженерные изыскания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инженерно-геодезические; 2. Инженерно-геологические; 3. Инженерно-гидрометеорологические; 4. Инженерно-экологические. 5. Археологическое обследование. <p>После заключения договора разработать задание на выполнение инженерных изысканий и программу инженерных изысканий.</p> <p>Задание на выполнение инженерных изысканий и программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком.</p>
II. Требования к проектным решениям	
23. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	<p>Планировочные решения должны соответствовать расположению основных и вспомогательных сооружений, технологической схеме производства, условиям прохода инженерных коммуникаций.</p> <p>Расстояния между сооружениями определить согласно требованиям противопожарной безопасности и зонам санитарной охраны.</p> <p>Предусмотреть площадки для разворота транспортных средств.</p> <p>Предусмотреть площадки для размещения пожарной техники.</p>
24. Требования к проекту полосы отвода, проекту планировки территории (ППТ) и проекту межевания территории. Требования к подготовке генерального плана земельного участка (ГПЗУ)	<p>Проектная организация (подрядчик) обеспечивает подготовку и согласование ППТ и ПМТ на проектируемые линейный объекты у землепользователей и землевладельцев,</p> <p>Подготавливает и получает ГПЗУ на площадные проектируемые объекты.</p>
25. Требования к архитектурным решениям, включая требования к цветовым решениям	<p>Цветовые решения оформления блочного оборудования, сооружений и оборудования принять согласно корпоративным цветам ООО «УК «ГранаТ-Стан Групп.» и согласовать с Заказчиком.</p>
26. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям: требования к фундаментам, требования к строительным конструкциям;	<p>Архитектурно - строительные решения зданий и сооружений разработать с учетом климатических условий района строительства.</p> <p>Фундаменты разработать с учетом геологических условий площадки строительства.</p> <p>Применить компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду.</p> <p>Максимально использовать оборудование и здания в блочно-комплектном исполнении, полной заводской готовности, обеспечивающей сокращение объемов и сроков строительства, повышения качества.</p>
Требования к инженерно-техническим решениям	
27. Электроснабжение	<p>Проектирование объектов электроснабжения выполнить согласно ТУ заказчика с применением передовых технологий и оборудования.</p> <p>Для энергоснабжения куста применить однотрансформаторную КТПМ мачтового типа – 2шт, предусмотреть прокладку кабеля от КТПМ до скважин в земле, согласно ПУЭ.</p> <p>Проектные решения должны учитывать требования законов, норм и правил в области энергоснабжения и повышения энергоэффективности.</p>
28. Теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение	<p>В соответствии с техническими условиями заказчика.</p>
29. Требования к КИПиА, АСУ ТП, связи и информационному обеспечению.	<p>Проектирование объектов автоматизации и контроля выполнить с учетом полной автоматизации технологических процессов (согласовать с Заказчиком) в соответствии с техническими условиями Заказчика.</p> <p>Проектирование объектов телемеханизации и связи выполнить в соответствии с техническими условиями Заказчика.</p> <p>Предусмотреть канал связи для передачи данных WiFi 802.11n 2,4 ГГц.</p>



30. Требования к метрологическому обеспечению	<p>Проектные решения по узлам учета согласовать со службой главного метролога заказчика;</p> <p>Предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства индивидуального замера дебита жидкости каждой скважины на блоке гребёнки (БГ) с байпасной линией и вторичным прибором; - установку датчика давления на каждую линию класс точности $\pm 0,5\%$; - установку электро-контактного манометра ЭКМ на каждую линию класс точности не более 1,5; <p>Применяемые средства измерения должны быть внесены в государственный реестр средств, иметь действующие свидетельства об утверждении типа, поверены (оформление поверки в соответствии с описанием типа СИ).</p> <p>Приборы и средства автоматизации сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности и требованиям нормативных документов по стандартизации организациями, аккредитованными Госгортехнадзором России (разрешительная документация на оборудование представлена в ссылочных документах).</p> <p>Контрольно-измерительные приборы, сигнальные устройства, устанавливаемые во взрыво-опасных зонах, предусмотрены во взрывозащищенном исполнении и имеют уровень взрывозащиты, отвечающий требованиям, предъявляемым ПУЭ, вид взрывозащиты – категории и группе взрывоопасной смеси.</p>
31. Газоснабжение	Не требуется.
32. Требования к основному технологическому оборудованию	<p>Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>Средство замера дебита жидкости определить по опросному листу завода изготовителя по параметрам физико-химического состава жидкости по каждой скважине;</p>
33. Требования к технологическим решениям	<p>Предусмотреть механизированный способ добычи нефти (ШГН, ЭЦН, винтовые насосы) с использованием передовой техники и технологии (ОРЭ) добычи нефти, соответствующих условиям откачки и добычным возможностям скважин.</p> <p>Технические решения, принимаемые в проекте, должны выбираться из условий экономической обоснованности с учетом расчетных минимальных параметров материалоемкости и трудоемкости объектов строительства;</p> <p>Предусмотреть молниезащиту возле дренажной ёмкости;</p>
34. Требования по сбору и транспорту нефти и газа	<p>Обеспечить максимальную экологическую безопасность, исключающую попадание вредных веществ (углеводороды, соленая вода) в атмосферу, водоемы, почву, подземные воды и открытые водоемы за счет повышения надежности трубопроводов, систем сбора и транспорта нефти;</p> <p>Протяженность трубопроводов уточняется при проектировании по результатам инженерных изысканий.</p> <p>Подключение трубопроводов на точках врезки выполнить по результатам изысканий и согласовать технологическим отделом добычи, подготовки и реализации нефти и газа.</p> <p>Способ прокладки трубопровода: подземный.</p>
35. Требования по защите подземных коммуникаций от коррозии:	<p>При необходимости предусмотреть протекторную защиту трубопроводов (или строительство трубопроводов, не требующих применение протекторной защиты) и технологического оборудования (или оборудование с покрытием, не требующим применение протекторной защиты), катодную защиту обсадных колонн скважин с обоснованием и расчетом экономической эффективности их применения;</p>



36. Требования к проекту организации строительства объекта	<p>В разделе разработать стройгенплан на основной период строительства, определить потребность строительства в кадрах, строительных машинах, механизмах и транспортных средствах. Предоставить перечень видов строительно-монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов.</p> <p>Состав и содержание проекта организации строительства (ПОС) сформировать в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019 «Организация строительства», МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проектов организации строительства и проектов производства работ», Положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г.</p> <p>В составе проекта организации строительства разработать календарный (линейный) график строительства.</p>
37. Обоснование необходимости сноса или сохранения зданий, сооружений, зеленых насаждений, а также переноса инженерных сетей и коммуникаций, расположенных на земельном участке, на котором планируется размещение объекта	<p>При необходимости разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень мероприятий по выведению из эксплуатации сооружений, оборудования и коммуникаций, подлежащих демонтажу. - последовательность выполнения операций при демонтаже существующих сооружений, трубопроводов и оборудования. - решения по вывозу и утилизации отходов.
38. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды и требования к соблюдению безопасного уровня воздействия объекта на окружающую среду	<p>Проектную документацию разработать с учетом требований нормативных документов по охране окружающей среды, в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативными документами РФ, регулирующими природоохранную деятельность при строительстве и эксплуатации объектов, Постановлением Правительства РФ № 87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>В разделе должны быть приведены следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; - характер и интенсивность воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды в процессе строительства и эксплуатации; - оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия; - оценка современного состояния природной среды и уровня техногенной нагрузки района размещения объекта; - оценка изменений природной среды в результате планируемого воздействия. <p>Материалы раздела должны содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - намечаемые природоохранные мероприятия, в том числе по охране водных объектов; - расчет ущербов и затрат на природоохранные мероприятия; - проект нормативов образования и размещения отходов; - главу «Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства»; - разработать проект обоснования границ Санитарно-защитной зоны, выполнить экспертизу проекта в ФГУС «Центр гигиены и эпидемиологии по РТ»
39. Требования к соблюдению безопасных для здоровья человека условий пребывания на объекте и гигиене труда	<p>Разработать требования по режиму безопасности и гигиене труда в соответствии с требованиями законодательства РФ об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.</p> <p>Контроль состояния воздушной среды на проектируемой площадке куста предусмотреть переносными газоанализаторами.</p>



40. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя	Проект рекультивации нарушенных земель, выполненный отдельной книгой. Согласовать (утвердить) его в установленном законодательством порядке.
41. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	<p>В соответствии с СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».</p> <p>Разработать раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии со ст.48 Градостроительного кодекса РФ и Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 («Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию») пункт 26, Раздел 9.</p> <p>Разработать декларацию по пожарной безопасности с расчетом рисков на основании статей 6 и 64 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. и Приказа МЧС России № 91 от 24.02.2009 г. «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности».</p>
42. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Требования по разработке Структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС)	<p>Выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При необходимости выполнить согласование с органом МЧС России.</p> <p>Запрос на выдачу исходных данных в главное управление по ГО и ЧС подготавливает проектировщик.</p>
43. Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности	В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2013 года N 1244 "Об антитеррористической защищенности объектов (территорий)"
44. Требования к подготовке сметной документации	<p>Перед началом разработки сметной документации, на согласование заказчику направить пояснительную записку к сметной документации. Метод определения сметной стоимости ресурсный.</p> <p>Расчет сметной стоимости строительства объекта выполнить в текущем уровне цен, на период выхода сметной документации в соответствии с Приказом Минстроя №1028/пр. от 29.12.2016г.</p> <p>Цены на местные материалы, изделия и полуфабрикаты поставки подрядчика определять согласно сборнику средних сметных цен на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве в текущем уровне цен, содержит средние сметные цены на основные строительные ресурсы, применяемые в строительстве в Республике Татарстан, по состоянию на текущий момент. При отсутствии необходимой номенклатуры в сборниках, стоимость МТР принимать по прайс-листам.</p> <p>Размер накладных расходов согласно МДС 81-33.2004 (81-34.2004) по видам строительно-монтажных работ с учетом действующих на момент составления сметной документации нормативных документов.</p> <p>Размер сметной прибыли согласно МДС 81-25.2001 по видам строительно-монтажных работ с учетом действующих на момент составления сметной документации нормативных документов.</p> <p>Затраты на временные здания и сооружения по нормативу в соответствии с ГСН 81-05-01-2001 затраты, не учтенные нормативом, при обосновании ПОС учесть дополнительно.</p>



45. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов	В соответствии с Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 года N 1550/пр, Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.
46. Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком (техническим заказчиком)	Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке, разрешенных к применению в соответствии с требованиями нормативной документации РФ. Согласовать с заказчиком. При наличии местной стройиндустрии и приемлемой стоимости доставки предусмотреть использование местных стройматериалов и минеральных ресурсов, имеющих в зоне расположения проектируемых объектов.
47. Требования по интеграции объекта в существующую инфраструктуру	Проектирование по подключению к действующим коммуникациям выполнить на основании полученных Технических условий от ООО «МНКТ».
48. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта	Не требуется
III. Иные требования к проектированию	
49. Требования к разработке специальных технических условий	Не требуются
50. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным	<p>1. Проектную документацию разработать в соответствии с законодательством РФ, действующими нормативными документами РФ, Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 г. Москва («Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию») и п. 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.</p> <p>2. В составе Рабочей документации отдельной книгой выпускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заказные спецификации на оборудование и материалы (предоставить в том числе и в электронном виде программы Microsoft Excel); - комплектовочные ведомости на материалы по всем подобъектам в отдельности с учетом этапов работ (нулевой цикл, технологическая обвязка и т. д.); - опросные листы (тех. задания); - технические требования на изготовление блочного, нестандартного оборудования, металлопродукции, электрооборудования, системы КИПиА, прочей продукции; - перечень всех нормативных документов (разъяснений, писем и т. д.), которые используются при разработке проекта; <p>3. Разработать схемы организации дорожного движения при пересечении коммуникаций с существующими автодорогами, согласовать с РГУ «Безопасность дорожного движения». На схемах указать расположения технических средств (знаков) организации дорожного движения по ГОСТ 52290-2004.</p> <p>4. Выделить отдельный подраздел: «Инженерные коммуникации в границах полосы отвода и придорожных полос автомобильной дороги».</p> <p>5. Проект рекультивации нарушенных земель выделить в раздел и выпустить отдельной книгой.</p>



«Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»

<p>51. Требования к формату, объему выпуска проектной документации и оформлению проекта</p>	<p>Проектировщик представляет заказчику проектную и рабочую документацию в 4-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.</p> <p>После получения положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» заменить откорректированную по замечаниям экспертизы проектную документацию.</p> <p>Электронная версия комплекта документации передается на диске (дисках) CD или флеш накопителе. Сметные расчеты передать в форматах: Adobe Acrobat Reader (.pdf), Microsoft Excel (.xlsx), ПК "ГРАНД-Смета" версия 7 или версия 8 (.gsfx) и (.xml). Проектные и рабочие чертежи предоставить в форматах: AutoCAD (.dwg), Adobe Acrobat Reader (.pdf), спецификации, ведомости объемов работ дополнительно предоставить в форматах разработки: Microsoft Excel (.xlsx), Microsoft Word (.docx). Файлы формата .pdf должны содержать полностью сканированные документы с разрешением не менее 300 dpi (масштаб 1:1), включая титульные листы и штампы.</p> <p>Электронная версия проектной и рабочей документации должна быть заверена усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с Федеральным законом "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-ФЗ.</p> <p>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименования проекта, шифра проекта, заказчика, исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядковый номер диска. Диск должен быть упакован в пластиковый бокс, на лицевой поверхности которого также делается соответствующая маркировка с логотипом Проектировщика. В корневом каталоге диска должен находиться файл состав проектной или рабочей документации.</p> <p>Состав и содержание диска должно соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Файлы должны открываться в режиме просмотра средствами операционной системы Windows.</p>
<p>52. Перечень согласований с федеральными и надзорными организациями</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. В случае необходимости проектная организация передает «ПД» и результаты инженерных изысканий на государственную экологическую экспертизу. Получает договор на проведение экологической экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Осуществляет сопровождение государственной экологической экспертизы. Представляет положительное заключение государственной экологической экспертизы в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». 2. Проектная организация от имени технического Заказчика и за его счёт передает проектную документацию и результаты инженерных изысканий на государственную экспертизу. Получает договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Осуществляет сопровождение государственной экспертизы. Получает положительное заключение Главгосэкспертизы на проектную документацию и результаты инженерных изысканий. 3. Проектная организация готовит пакет необходимых согласований, для завершения государственной экспертизы проектной документации с получением положительного заключения. 4. Технический Заказчик оплачивает стоимость первичного проведения государственной экспертизы. Оплата повторного

	проведение государственной экспертизы осуществляется за счёт проектной организации.
53. Особые условия	<p>Проектная организация должна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подрядчик собственными силами и за свой счет осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения проектно-изыскательских работ, за исключением исходных данных, предоставляемых Заказчиком в сроки, оговоренные в договоре. 2. Обеспечить направление, сопровождение, согласование и утверждение разработанной документации во всех государственных, контролирующих, надзорных органах. Данные работы проводятся Подрядчиком собственными силами. 3. При проектировании обустройства куста скважин руководствоваться утвержденной схемой обустройства кустовых скважин в пределах границ отведенного земельного участка. 4. Согласовать проектную документацию с Заказчиком, с обязательным составлением и подписанием акта: <ul style="list-style-type: none"> • после разработки генерального плана объекта; • после разработки технологической части проекта, перед выполнением специальных разделов проекта; • перед направлением проектной документации в ФАУ «Главгосэкспертиза России». 5. Материалы инженерно-геодезических изысканий согласовать с маркшейдерской службой Заказчика. 6. Исходную информацию для составления акта выбора под размещение объекта строительства подготавливает Подрядчик. Постановку на кадастровый учёт осуществляет Заказчик. 7. Подрядчик осуществляет подготовку, сдачу, сопровождение и получает необходимые согласования и положительные заключения в компетентных государственных органах, органах местного самоуправления, иных заинтересованных и организациях, а также в надзорных органах РФ, включая проведение публичных слушаний, подготовку решения о предварительном согласовании места размещения объекта, внешней экспертизы результатов проектно-изыскательских работ. 8. При проведении экспертиз Подрядчик осуществляет подготовку, сдачу проектной документации, сопровождение и получает необходимые согласования. 9. При получении отрицательного заключения экспертизы: <ul style="list-style-type: none"> - оплату за повторную экспертизу производит Подрядчик не позднее 30 дней после получения отрицательного заключения; - внесение изменений в проектную и рабочую документацию, связанную с получением замечаний по результатам экспертиз или получением отрицательного заключения, Подрядчик производит за свой счет. 10. Подрядчик обязан иметь все необходимые допуски на право выполнения всех работ, связанных с реализацией настоящего Задания на проектирование, а в случае привлечения сторонних организаций, согласовывать их с Заказчиком. 11. Обеспечить прохождение и получение положительного заключения Государственной экологической экспертизы (при необходимости), Государственной экспертизы проектной документации. 12. При выполнении проектных работ своевременно учитывать и извещать Заказчика о возможных изменениях нормативно-правовой базы, действующей на территории РФ. 13. Получить справку (заключение) о наличии (отсутствии) на территории земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению, объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками



	объекта культурного наследия. При необходимости провести полевые историко-культурные изыскания.
54. К заданию на проектирование прилагаются:	1. Идентификационные признаки зданий и сооружений по объекту «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»; 2. Типовая схема обустройства куста скважин нефтяного месторождения ООО «МНКТ»;

Директор по производству-
Главный инженер



Матвеев. Е. Г.

Главный геолог



Степанова Е. А.

Начальник управления капитального строительства



Фазлирахманов Ф. С.

Заместитель начальника технологического
отдела добычи, подготовки и реализации нефти и газа



Иванов Д. Ю.

Главный энергетик



Мусаев А. Ш.

Начальник отдела автоматизации систем
управления технологическими процессами



Хамзин Э. Р.

Главный специалист Службы промышленной
безопасности, охраны труда и экологии



Каримов Р. А.

Главный метролог

Тимерханов А. Р.

Главный маркшейдер

Багманов А. Р.

Главный механик



Байрамов Э. Б.



«Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»

10

Приложение №1

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
по объекту «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»
(Федеральный закон №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»)

Здание /сооружение	Классификация по ОК 013-2014 (СНС 2008)		Классификация по ОК 029-2014		Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация зданий и сооружений	8	9	10	11
	Код	Наименование	Код	Назначение						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка куста скважин К-212	220.42.99.11.140	Сооружения для обустройства добычи нефти и газа	06.10.1	Добыча сырой нефти	Нет	-	Да	АН	Нет	Нормальный
Нефтегазосборный трубопровод от куста скважин К-212	220.42.21.12.130	Трубопровод местный для нефти (нефтепровод межпромысловый)	06.10.1	Добыча сырой нефти	Нет	-	Да		Нет	Нормальный
ВЛ 10 кВ до куста скважин К-212	220.42.22.12.111	Линии электропередачи местные воздушные	06.10.1	Добыча сырой нефти	Нет	-	Нет		Нет	Нормальный



«Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»

11

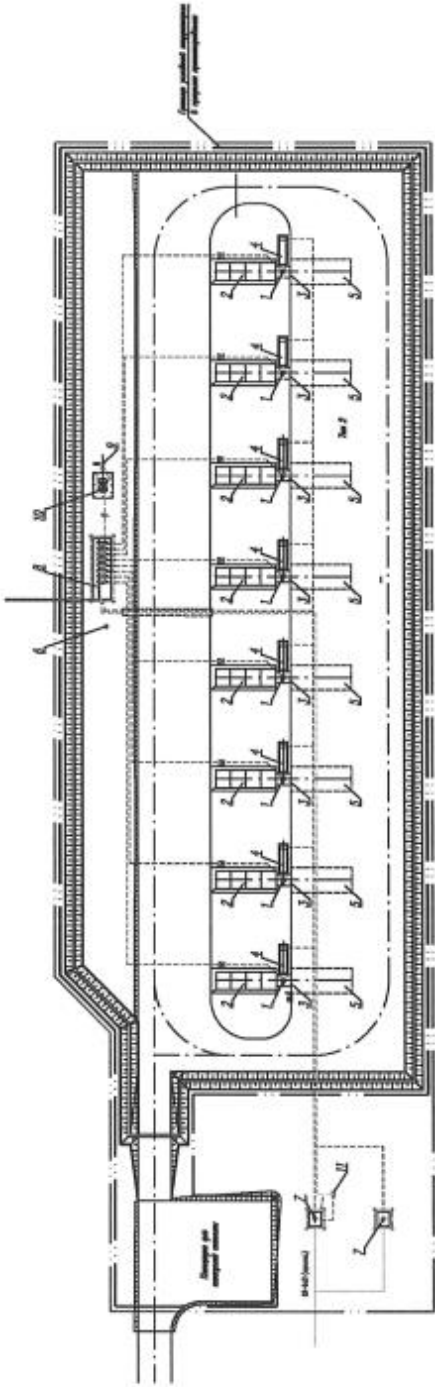
Типовое решение обустройства куста скважин нефтяного месторождения ООО «МНКТ»

Таблица 1 – Испытательный участок и сооружения

№ п/п	Наименование
1	Наша районная обстановка
2	Получение из районной обстановки
3	Получение из районной обстановки
4	Описание участка
5	Наша районная обстановка
6	Наша районная обстановка
7	Получение из районной обстановки
8	Получение из районной обстановки
9	Получение из районной обстановки
10	Получение из районной обстановки
11	Получение из районной обстановки

Таблица 2 – Испытательный участок

Испытательный участок	Испытательный участок
1	Испытательный участок
2	Испытательный участок
3	Испытательный участок
4	Испытательный участок
5	Испытательный участок
6	Испытательный участок
7	Испытательный участок
8	Испытательный участок
9	Испытательный участок
10	Испытательный участок
11	Испытательный участок



Приложение Б **Технические условия на проектирование системы автоматизации технологическими процессами объекта «Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения»**



ООО «МНКТ»

ИНН/КПП 1657086133/165150001
 ОКПО 57252651
 ОГРН 1091690037020
 Р/с 40702810225240001789
 В филиале «Центральный» Банка ВТБ (ПАО)
 в г. Москва
 К/с 30101810145250000411
 БИК 044525411

Юридический адрес:

420012, РТ, г. Казань, ул. Муштария, д.2А,
 помещения 100Н, офис 41

Почтовый адрес:

420107, РТ, Казань, Петербургская,
 65А, помещение 1000, офис 1
 E-mail: info@nuranat.ru
 Tel.: 8 (843) 200-99-98

ИСХ. № _____ от «__» _____ 2021 г.

НА № _____ от «__» _____ 2021 г.

Рег. №3

Дата 12 марта 2021 г.



Утверждаю
 Исполнительный директор
 ООО «МНКТ»

Ф. С. Фазлирахманов

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ **на проектирование системы автоматизации технологическими процессами объекта «Обустройства куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения».**

Данные технические условия на проектирование являются частью технического задания на объект «Обустройства куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения».

1. Разработать проект в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»
2. Проектное решение в части автоматизации системы управления технологическими процессами согласовать с ООО «МНКТ» с отражением выполнения пунктов настоящих технических условий.
3. В проекте предусмотреть организацию канала передачи данных с целью передачи сигналов контролируемых параметров телемеханики от скважин ООО «МНКТ» до оператора ДНС.
4. Сбор контролируемых параметров от скважин свести в модем телемеханики размещённый вблизи скважин. Среду передачи



информации от датчиков телеметрии до модема телемеханики определить проектом.

5. Для защиты линий связи аналоговых, цифро-импульсных, кодированных сигналов от наводок, вызванных внешним переменным или импульсным электрическим полем, проектом предусмотреть использование кабелей с экранирующей оплеткой, заземленную в одной точке.

6. Обмен информацией между уровнями автоматизированной системы управления и телемеханики осуществить унифицированными дискретными, аналоговыми сигналами и по цифровому интерфейсу RS-485 протоколом ModBus RTU.

7. Количество, тип и место установки модемов телемеханики во взрывобезопасном конструктивном исполнении определить проектом.

8. В шкафу ШСУ предусмотреть место для размещения оборудования электропитания модемов телемеханики.

9. Для передачи параметров от модема телемеханики до ДНС-1 предусмотреть канал передачи данных стандарта LoRaWan.

10. Прохождение канала передачи данных стандарта LoRaWan определить проектом с учетом рельефа местности и требований стандарта передачи данных.

11. Режимы функционирования беспроводных сетей предусмотреть в режиме BSS, все параметры с кустов скважин сети передаются в существующую сеть только через одну точку доступа в пределах зоны покрытия базовой станции.

12. Оборудование должно сохранять работоспособность при абсолютной минимальной температуре.

13. Система должна обеспечить возможность запуска системы с учетом полной интеграции в существующую АСУТП.

Согласовано:

Начальник отдела АСУТП



Э.Р. Хамзин



Ведущий специалист АСУТП

А.А. Галиуллин

D:\2021\Технические условия\Проект ТУ №3 «Обустройство кустов скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения» АСУТП.DOCX Страница 2 из 2

Приложение В

Сертификаты соответствия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р			
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ			
	<h2 style="margin: 0;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2>		
<p>№ РОСС.RU.HX37.H08473</p> <p>Срок действия с 12.03.2021 по 11.03.2024</p> <p style="text-align: right; color: red; font-weight: bold;">№ 0642463</p>			
<p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ per. № RA.RU.10HX37</p> <p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМЭКСПЕРТ".</p> <p>Место нахождения: 121359, Россия, город Москва, улица Нижняя Сыромятническая, дом 11, строение 52, этаж 3, помещение I, комната 7</p> <p>Телефон: +7 4953906318, email: sertpromexpert@mail.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10HX37 от 06.10.2017</p>			
<p>ПРОДУКЦИЯ</p> <p>Манометры показывающие торговой марки "РОСМА", типы ТМ, ТВ, ТМВ, ТМТБ, КМ, КВ, КМВ</p> <p>ТУ 4212-001-4719015564-2008, ТУ 4212-002-4719015564-2008</p> <p>Серийный выпуск.</p>	<p>КОД ОК</p> <p style="text-align: center;">26.51.52.130</p>		
<p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</p> <p>ТУ 4212-001-4719015564-2008, ТУ 4212-002-4719015564-2008</p>	<p>КОД ТН ВЭД</p> <p style="text-align: center;">9026 20 400 0</p>		
<p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ</p> <p>ЗАО «РОСМА»</p> <p>Адрес: 188382, Россия, Ленинградская область, Гатчинский район, г. Вырица, Сиверское шоссе, дом 168</p> <p>ОГРН: 1024702087002, телефон: (812) 325-25-08, адрес электронной почты: info@rosma.spb.ru</p>			
<p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</p> <p>ЗАО «РОСМА»</p> <p>Адрес: 188382, Россия, Ленинградская область, Гатчинский район, г. Вырица, Сиверское шоссе, дом 168</p> <p>ОГРН: 1024702087002, телефон: (812) 325-25-08, адрес электронной почты: info@rosma.spb.ru</p>			
<p>НА ОСНОВАНИИ</p> <p>Протокола испытаний № РЕК04490 от 11.03.2021 года, выданного Испытательной лабораторией «ЕК-ТЕСТ», аттестат аккредитации RU.RU.01A511.</p>			
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</p> <p>Схема сертификации: Зс</p>			
	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>_____</p> <p>_____</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p>	<p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>		
<p style="font-size: small;">Д.И. Данилова инициалы, фамилия</p> <p style="font-size: small;">А.В. Жиров инициалы, фамилия</p>			

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00052/19 Серия RU № 0127593	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ОС ВРЭ ВостНИИ). Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 650002, Россия, город Кемерово, улица Институтская, 3. Аттестат аккредитации № RA.RU.11MG07 от 02.12.2014. Номер телефона: +73842642462, адрес электронной почты: 642462@mail.ru.	
ЗАЯВИТЕЛЬ Открытое акционерное общество «Манотомь». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 634061, Российская Федерация, Томская область, город Томск, проспект Комсомольский, дом 62. ОГРН 1027000868685. Номер телефона: +73822442628, адрес электронной почты: priem@manotom.com	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Открытое акционерное общество «Манотомь». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 634061, Российская Федерация, Томская область, город Томск, проспект Комсомольский, дом 62.	
ПРОДУКЦИЯ Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие сигнализирующие ДМ2005Cr1Ex, ДВ2005Cr1Ex, ДА2005Cr1Ex. ТУ 4212-040-00225590-2001 «Манометры, вакуумметры и мановакуумметры показывающие сигнализирующие». Серийный выпуск. См. приложение к сертификату (бланк № 0627031).	
КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9026 20 400 0	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ	
Протокола № 22В-19 от 13.06.2019 Испытательного центра взрывозащищенного и рудничного электрооборудования, изделий и материалов Акционерного общества «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли» (ИЦ ВостНИИ) (Аттестат аккредитации № RA.RU.21ГБ07), Акта ОС ВРЭ ВостНИИ о результатах анализа состояния производства изготовителя от 12.04.2019. Применена схема сертификации 1с.	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сведения о стандартах - смотри приложение к сертификату (бланк № 0627030). Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 18.06.2019 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	ПО 17.06.2024
Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	<div style="text-align: center;"> </div> Монахов Игорь Алексеевич (ф.и.о.) Нехорошев Константин Владимирович (ф.и.о.)

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00052/19, Лист 1

Серия **RU** № **0627030**

Сведения о стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

Обозначение стандартов	Наименование стандартов
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования.
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d».

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)



Монахов

Игорь Алексеевич




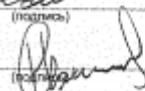
(Ф.И.О.)

Нехорошев

Константин Владимирович

(Ф.И.О.)

(F.O.)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
 <div style="display: inline-block; text-align: center;"> СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ТС <u>RU C-RU.BH02.B.00226</u> Серия RU № <u>0376393</u> </div>	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ взрывозащищенных средств измерений, контроля и элементов автоматики ФГУП «ВНИИФТРИ» (ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»). Место нахождения: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11. Фактический адрес: Российская Федерация, 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус климатической лаборатории; телефон/факс +7 (495) 526-63-03; e-mail: ilvsi@vniiftri.ru . Аттестат аккредитации № RA.RU.11BH02 от 08.07.2015 выдан Росаккредитацией ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» Адрес: Россия, 454003, город Челябинск, Новоградский проспект, 15 ОГРН 1027402540065; телефон: (351) 799-51-51, факс: (351) 799-55-90; e-mail: Info.Metran@Emerson.com	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Промышленная группа «Метран» Адрес: Россия, 454003, город Челябинск, Новоградский проспект, 15	
ПРОДУКЦИЯ Датчики давления Метран-55 (Приложение на бланке № 0311264) Технические условия ТУ 4212-009-12580824-2002 Технические условия ТУ 4212-009-12580824-2002 Приложение Н Серийный выпуск	
КОД ТН ВЭД ТС <u>9026 20 200 0</u>	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ 1. Протокол испытаний № 16.2246 от 26.08.2016 ИЛ ВСИ «ВНИИФТРИ» (№ RA.RU.21ИП09 от 22 июля 2015) 2. Акт о результатах анализа состояния производства от 12.08.2016 3. Сертификат соответствия СМК № РОСС RU.ФК82.К00029 до 12.11.2018	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия и сроки хранения, срок службы - в соответствии с ТУ 4212-009-12580824-2002, ТУ 4212-009-12580824-2002 Приложение Н. Схема сертификации 1с. Сертификат действителен с Приложением на бланках № 0311264, № 0311265, № 0311266.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С <u>07.09.2016</u> ПО <u>06.09.2021</u> ВКЛЮЧИТЕЛЬНО	
М.П. 	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) </div> <div style="width: 50%;"> <div style="text-align: center;">  (подпись)  (подпись) </div> <div style="text-align: center;"> Г.Е. Епихина (инициалы, фамилия) Н.С. ОЛЬХОВ (инициалы, фамилия) </div> </div> </div>

Бланк разработан ЗАО «ОПЦИОН» www.opcion.ru (подпись № 05-05-08/003 ФНС РФ), тел. (495) 725 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00226

Серия RU № 0311264

1 Сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию

Сертификат соответствия распространяется на датчики давления Метран-55 взрывозащищенного исполнения. Исполнения датчиков различаются средствами взрывозащиты, параметрами выходного унифицированного сигнала, климатическим исполнением, классом точности, диапазоном измеряемого давления и габаритными размерами. Ех-маркировка по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) датчиков давления Метран-55, в зависимости от исполнения, и технические условия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Взрывозащищенные исполнения датчиков давления Метран-55	Ех-маркировка по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998)	Температура окружающей среды, °С	Технические условия
Метран-55-Вн-ДИ Метран-55-Вн-ДА Метран-55-Вн-ДВ Метран-55-Вн-ДИВ	IEExdIBT4/H ₂ X	от -40 до +70	ТУ 4212-009-12580824-2002
Метран-55-Ех-ДИ Метран-55-Ех-ДА Метран-55-Ех-ДВ Метран-55-Ех-ДИВ	0ExiaIICT5 X или IExibIICT5 X	от -40 до +70	
Метран-55-ДМП 331, Метран-55-ДМП 343, Метран-55-ДМП 331П, Метран-55-ДМП 331и, Метран-55-ДМП 333и, Метран-55-ДМП 333, Метран-55-ДМП 334, Метран-55-ДМК 331, Метран-55-ДМК 331П, Метран-55-ДС 200, Метран-55-ДС 200П, Метран-55-ЛМП 331, Метран-55-ЛМП 307, Метран-55-ЛМП 308, Метран-55-ЛМП 331и, Метран-55-ЛМП 308и, Метран-55-ЛМК 351, Метран-55-ЛМК 358, Метран-55-ЛМК 457, Метран-55-ЛМК 331	0ExiaICT4 X	от -25 до +70	ТУ 4212-009-12580824-2002 Приложение Н

Маркировка взрывозащиты, наносимая на оборудование и указанная в технической документации изготовителя, должна содержать специальный знак взрывобезопасности в соответствии с Приложением 2 ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Ех-маркировку по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) в соответствии с таблицей 1.

2 Описание элементов конструкции и средств обеспечения взрывозащиты

Датчики состоят из измерительного блока и электронного преобразователя.

Измерительный блок представляет собой герметичную оболочку, внутри которой установлен емкостной чувствительный элемент или чувствительный элемент в виде пластинки сапфира с пленочным тензорезистором.

Электронный преобразователь датчиков давления Метран-55 заключен в оболочку, изготовленную из сплава АК-12 или нержавеющей стали. Оболочка имеет резьбовую съемную крышку, уплотненную резиновым кольцом. Крышка защищена от самоотвинчивания скобой. Электрические элементы электронного преобразователя расположены на печатной плате и обеспечивают усиление и преобразование сигнала тензорезистора или емкостного чувствительного элемента в выходной токовый сигнал. Оболочка электронного преобразователя имеет кабельный ввод или разъем (в зависимости от исполнения), клемму защитного заземления и резьбовое отверстие для присоединения измерительного блока. Поверхность оболочки защищена от коррозии эмалью. Датчики давления исполнений Метран-55-Ех-ДИ, Метран-55-Ех-ДА, Метран-55-Ех-ДВ, Метран-55-Ех-ДИВ с выходным сигналом от 4 до 20 мА могут использоваться в комплекте со съемным четырехразрядным индикатором.

Датчики давления Метран-55 взрывозащищенных исполнений в части взрывозащиты соответствуют требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999), ГОСТ 22782.3-77.



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Г.Е. Епихина
(инициалы, фамилия)

Н.С. Ольхов
(инициалы, фамилия)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00226

Серия RU № 0311265

Взрывозащита датчиков давления Метран-55 обеспечивается следующими средствами.

Взрывозащита датчиков Метран-55 вида «искробезопасная электрическая цепь» обеспечивается следующими средствами.

Датчики давления с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» предназначены для применения с источником питания и другими присоединяемыми электротехническими устройствами, имеющими искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) и искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппу электрооборудования), соответствующие условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне.

Для ограничения напряжения и тока внутренних электрических цепей применены ограничительные резисторы и стабилитроны. Резервирование защитных элементов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Электрическая нагрузка искрозащитных элементов не превышает 2/3 их номинальных значений в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Пути утечки, электрические зазоры и электрическая прочность изоляции, электрические параметры печатных плат и контактных соединений соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999).

Электрические параметры искробезопасных цепей датчиков соответствуют требованиям ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999) к искробезопасной цепи для электрооборудования подгруппы ПС.

Взрывозащита датчиков Метран-55 вида «взрывонепроницаемая оболочка» обеспечивается следующими средствами.

Электрические элементы датчиков заключены во взрывонепроницаемую оболочку, выдерживающую давление взрыва и исключающую его передачу в окружающую взрывоопасную среду.

Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки датчиков соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998), предъявляемым к электрооборудованию подгруппы ПВ, а также к оборудованию, работающему в среде водорода.

Параметры взрывонепроницаемых соединений элементов оболочки датчиков соответствуют требованиям ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

Кабельный ввод обеспечивает прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК 60079-1:1998).

Специальный вид взрывозащиты «с» обеспечивается заключением электрических частей тензопреобразователя в герметичную оболочку в соответствии с требованиями ГОСТ 22782.3-77. Датчики при изготовлении проходят испытания на герметичность.

Максимальная температура нагрева поверхности и конструктивных элементов датчиков Метран-55 в установленных условиях эксплуатации не превышает допустимого значения для соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

Конструкция корпуса и отдельных частей датчиков выполнена с учетом общих требований ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции обеспечивают степень защиты не ниже IP65 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89). Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) для электрооборудования с высокой опасностью механических повреждений. Конструкционные материалы обеспечивают фрикционную искробезопасность по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998).

На корпусе датчиков имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты, параметров искробезопасной цепи и знака «Х». На съемной крышке датчиков давления с защитой «вида взрывонепроницаемая оболочка» имеется предупредительная надпись: «Открывать, отключив от сети».

3 Условия применения

Датчики давления Метран-55 взрывозащищенных исполнений относятся к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной Ех-маркировкой, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14:1996), других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, руководств по эксплуатации СПГК.5175.000.00 РЭ, СПГК.5196.000.00 РЭ и паспортов СПГК.5175.000.00 ПС, СПГК.5196.000.00 ПС.

Возможные взрывоопасные зоны применения датчиков давления Метран-55, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10:1995), ГОСТ 30852.2-2002 (МЭК 60079-4:1995).



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Г.Е. Епихина
(подпись)

Г.Е. Епихина
(инициалы, фамилия)

Н.С. Ольхов
(подпись)

Н.С. Ольхов
(инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ЮНПРОТ», www.spsr.ru (телефон № 05-55-09103 64С РЭ), тел. 49517284742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-RU.BH02.B.00226

Серия RU № 0311266

Знак «Х», стоящий после Ех-маркировки датчиков давления Метран-55, означает:

- монтаж датчиков Метран-55 должен исключать нагрев поверхности оболочки датчиков выше температуры, допустимой для электрооборудования соответствующего температурного класса по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998);
- подключаемые к датчикам с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» источник питания и другие электротехнические устройства должны иметь искробезопасные электрические цепи по ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), а их искробезопасные параметры (уровень искробезопасной электрической цепи и подгруппа электрооборудования) должны соответствовать условиям применения датчиков во взрывоопасной зоне;
- при эксплуатации в зоне класса 0 датчики с защитой вида «искробезопасная электрическая цепь» и с корпусом из алюминиевого сплава необходимо оберегать от механических ударов во избежание образования фрикционных искр, образующихся при трении или соударении деталей;
- взрывозащита датчиков давления с защитой «вида взрывонепроницаемая оболочка» обеспечивается при максимальном давлении в магистрали, не превышающем значения, допустимого для данной модели датчика.

Электрические параметры:

датчики исполнения Метран-55-Вн:

- напряжение питания постоянного тока, В от 12 до 42
- потребляемая мощность, Вт не более 1,0

датчики исполнения Метран-55-Ех-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ и Метран-55-ДМП/ДМК/ДС/ЛМП/ЛМК:

- унифицированный выходной сигнал, В (0-10), (0-5), (0-1), (1-6)
- унифицированный токовый выходной сигнал, мА (0-20), (4-20), (0-5)

- максимальные параметры искробезопасной электрической цепи:

исполнения Метран-55-Ех-ДИ/ДА/ДВ/ДИВ:

- максимальное входное напряжение U_i , В 24
- максимальный входной ток I_i , мА 120
- максимальная входная мощность P_i , Вт 0,5
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 30
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,15

исполнения Метран-55-ДМП/ДМК/ДС/ЛМП/ЛМК:

- максимальное входное напряжение U_i , В 28
- максимальный входной ток I_i , мА 93
- максимальная входная мощность P_i , Вт 0,66
- максимальная внутренняя емкость C_i , нФ 30
- максимальная внутренняя индуктивность L_i , мГн 0,15

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С в соответствии с таблицей 1
- относительная влажность воздуха при 25°C, % не более 98
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Внесение в конструкцию датчиков давления Метран-55 изменений, касающихся средств взрывозащиты, должно быть согласовано с аккредитованной организацией ОС ВСИ «ВНИИФТРИ».



М.П.

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

Г.Е. Епихина

(инициалы, фамилия)

(подпись)

Н.С. Ольхов

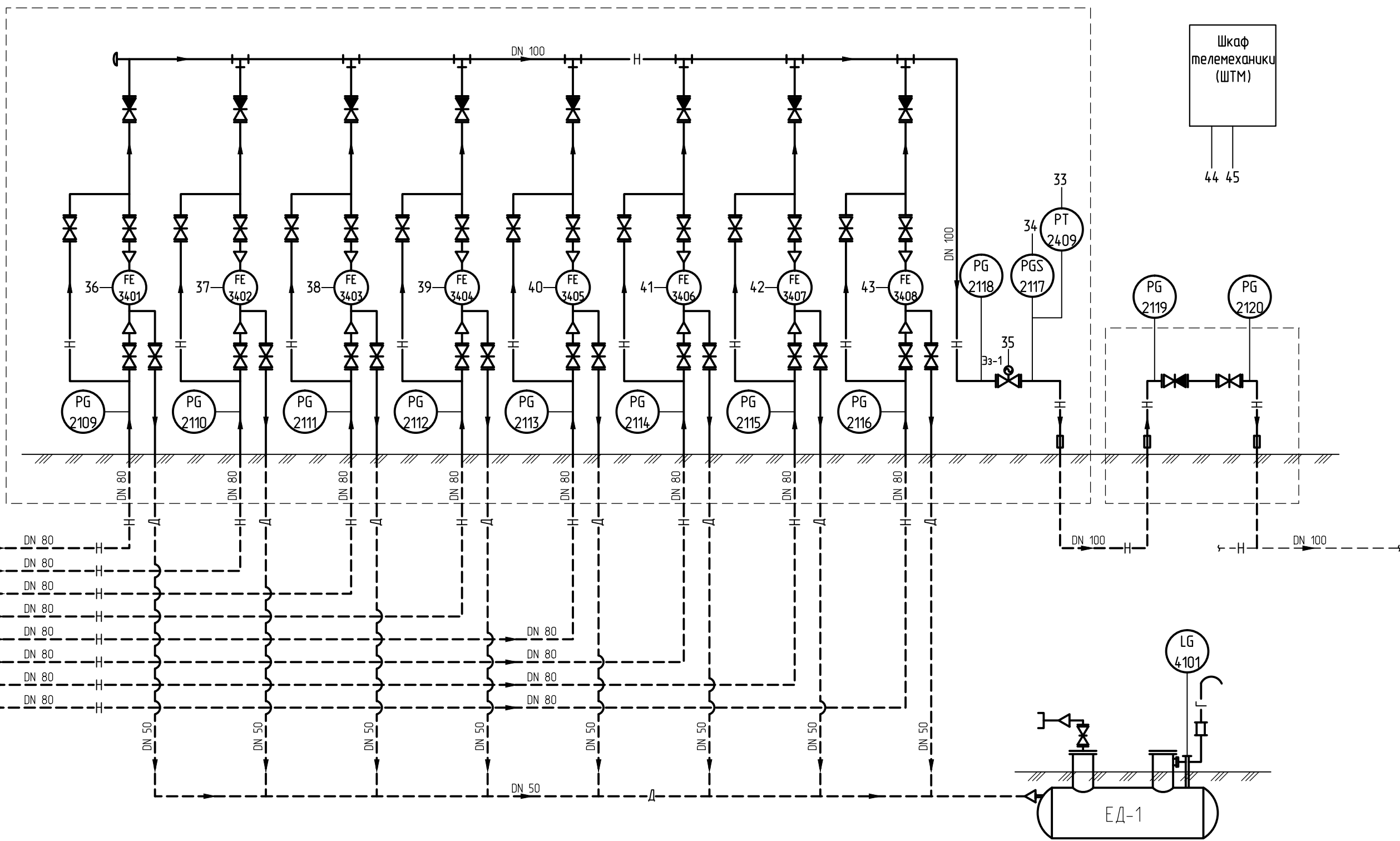
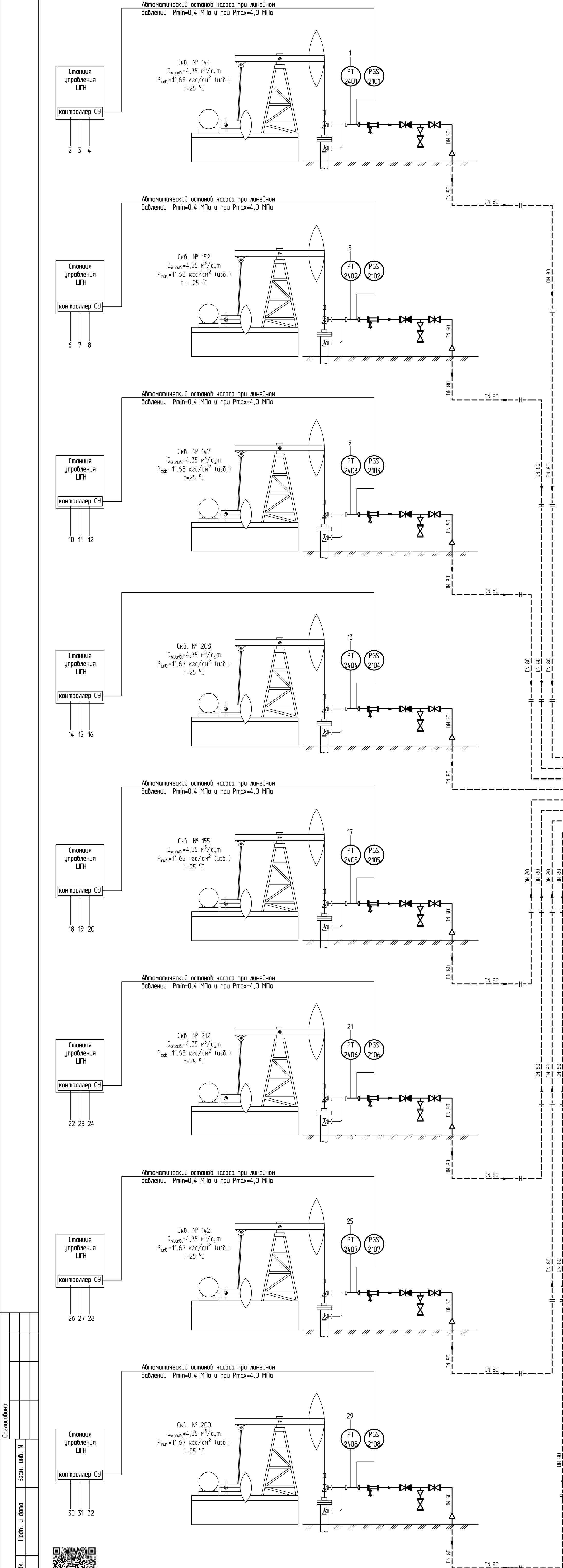
(инициалы, фамилия)

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ	
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№ ТС	RU C-RU.AA87.B.00339
Серия RU	№ 0406260
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ»), Россия, 140004, Московская область, город Люберцы, поселок ВУГИ, ОАО «Завод «ЭКОМАШ». Телефон/факс: +7(495)558-81-41, +7(495) 558-83-53. E-mail: ccve@ccve.ru Аттестат № RA.RU.11AA87 от 20.07.2015 выдан Федеральной службой по аккредитации	
ЗАЯВИТЕЛЬ Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Новые технологии эксплуатации скважин» (ООО НПО «НТЭС»), Россия, 423230, Республика Татарстан, город Бугульма, улица М. Джагиля, 68. ОГРН: 1021601763424. Телефон: (85594) 6-37-27; факс: (85594) 6-37-01. E-mail: nponts@nponts.ru.	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Научно-производственное общество с ограниченной ответственностью «Новые технологии эксплуатации скважин» (ООО НПО «НТЭС»), Россия, 423230, Республика Татарстан, город Бугульма, улица М. Джагиля, 68.	
ПРОДУКЦИЯ Счетчики жидкости СКЖ (ТУ 4318-001-12978946-06) с Ex-маркировкой согласно приложению (см. бланки №№ 0277692, 0277693). Серийный выпуск	
КОД ТН ВЭД ТС	9028 20 000 0
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола оценки конструкции и испытаний № 187.2016-Т от 18.08.2016 Испытательной лаборатории технических устройств Автономной некоммерческой организации «Национальный испытательный и научно-исследовательский институт оборудования для взрывоопасных сред» ИЛ ExTY (аттестат № РОСС RU.0001.21МШ19, срок действия с 28.10.2011 по 28.10.2016); Акта инспекционной проверки сертифицированной продукции № 34-И/16 от 05.07.2016 Органа по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования (ОС ЦСВЭ) Общества с ограниченной ответственностью «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования» (ООО «НАНИО ЦСВЭ») (аттестат № RA.RU.11AA87 выдан 20.07.2015).	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификат действителен с приложением на 2-х листах. Условия хранения, срок службы указаны в эксплуатационной документации.	
СРОК ДЕЙСТВИЯ С 	ВКЛЮЧИТЕЛЬНО А.С. Залогин (инициалы, фамилия) Ю.В. Коворов (инициалы, фамилия)
14.09.2016 ПО 13.09.2021 Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))	(подпись) (подпись)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

Обозначение	Наименование
	Электросварка
	Пробойтарник
	Заводка клещами с ручным приводом
	Клапан обратный
	Клапан запорный
	Оверпротектор
	Изолирующее соединение
	Счетчик жидкости СЖ
	Переход конический
	Тройник переходной
	Головка муфты
	Заводка электросварки
	Прокатный материал нефтеробод
	Прокатный материал нефтеробод
	Прокатный материал трубообод
	Прокатный материал газобобод
	Существующий нефтеробод

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Р62101. Р62108. Р62107.	Масонетр показывающий электроактивный	9	
Р62109. Р62116. Р62118. Р62120	Масонетр показывающий	11	
Р12401. Р12409	Датчик давления	9	
FE3401. FE3408	Счетчик жидкости СКЖ-30-40	8	
FIH3401. FIH3404	Вычислитель БЗСКЖ	4	
UG401	Болонный указатель ускория	1	
	Конвертер Beza TPI-11	9	
	Счетчик импульсов Beza СК-15-485	1	

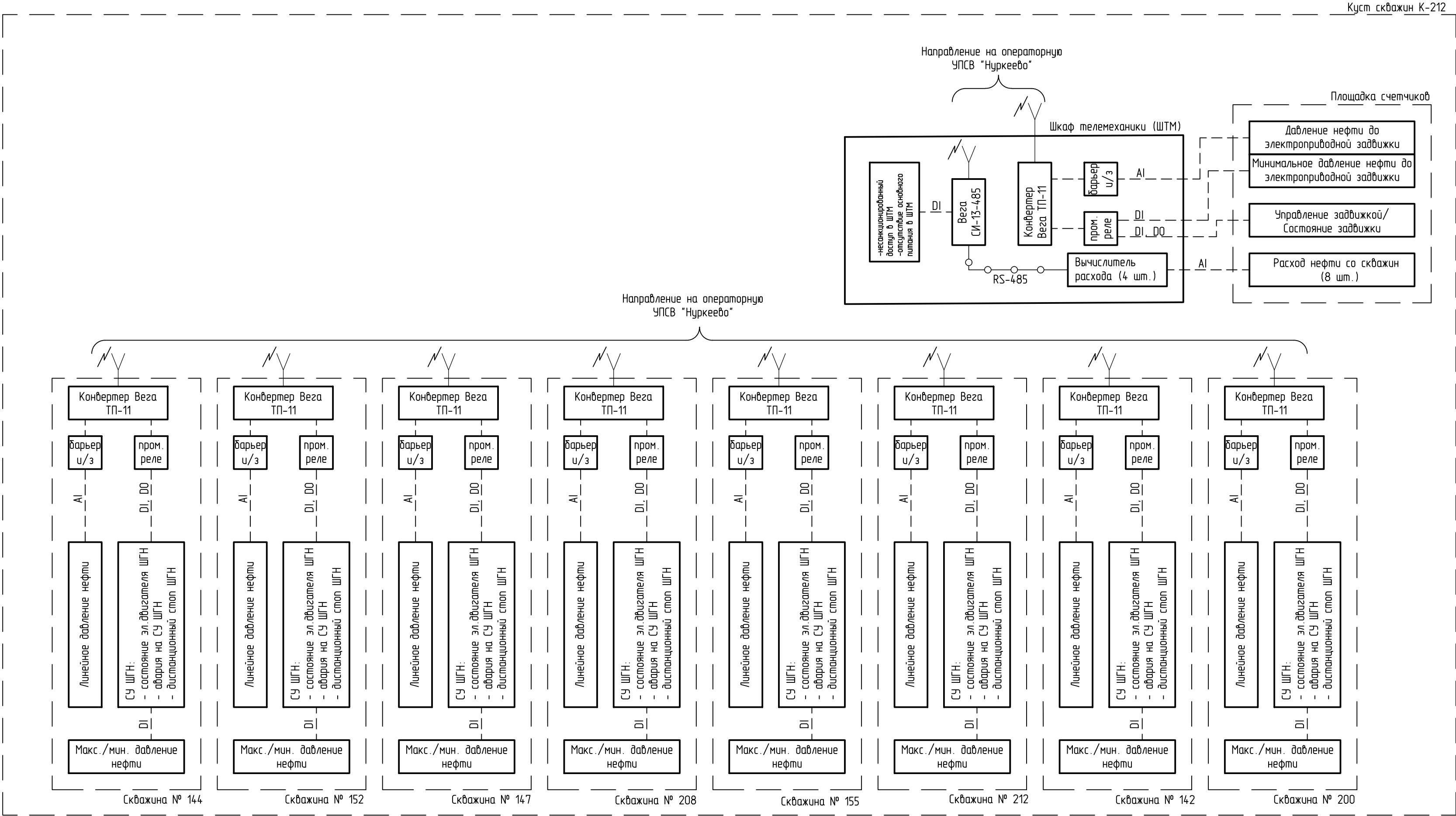


Коды схем К-202 Коды элементов ШИМ	Кодовый блок	Итерирование	○	Диагностика в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	33
		RS-485	○		34
		Управление	○		35
АСУТП			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	36
Счетчик импульсов Вход G17-485			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	37
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	38
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	39
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	40
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	41
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	42
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	43
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	44
			○	Итерирование в коммутаторе после сбоя/ошибки 3х1 = 0,4 ... 4,0 МГц (А)	45

Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	1	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				2	Электронный ИФН (DD)
				3	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				4	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	5	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				6	Электронный ИФН (DD)
				7	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				8	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	9	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				10	Электронный ИФН (DD)
				11	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				12	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	13	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				14	Электронный ИФН (DD)
				15	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				16	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	17	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				18	Электронный ИФН (DD)
				19	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				20	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	21	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				22	Электронный ИФН (DD)
				23	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				24	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	25	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				26	Электронный ИФН (DD)
				27	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				28	Можно ли (С) ИФН (DD)
Куп. объект К-202 Собственность Кладовое в здании Тех. этаж	ИЗМЕНЕНИЕ СИМВОЛИКАЦИИ RS-485 Управление	АСУТП	Проблемные	29	Данные лаборатории 0.4, ч.0 (МР, А)
				30	Электронный ИФН (DD)
				31	Состояние ИФН (Мод/Слос)
				32	Можно ли (С) ИФН (DD)

(AI) – входной аналоговый сигнал.
(AO) – выходной аналоговый сигнал.
(DI) – входной дискретный сигнал "сухой" контакт.
(DO) – выходной дискретный сигнал "сухой" контакт.

					2007П-П-002 000 000-И/О5-09-4-001				
					Обустройство куста скважин К-212 Нуровского нефтяного месторождения				
Изм.	Изм. №	Лист	№ дна	Дата	<p>Кв. 1531 - 1532 - 1533 - 1534 - 1535 - 1536 - 1537 - 1538 - 1539 - 1540 - 1541 - 1542 - 1543 - 1544 - 1545 - 1546 - 1547 - 1548 - 1549 - 1550 - 1551 - 1552 - 1553 - 1554 - 1555 - 1556 - 1557 - 1558 - 1559 - 1560 - 1561 - 1562 - 1563 - 1564 - 1565 - 1566 - 1567 - 1568 - 1569 - 1570 - 1571 - 1572 - 1573 - 1574 - 1575 - 1576 - 1577 - 1578 - 1579 - 1580 - 1581 - 1582 - 1583 - 1584 - 1585 - 1586 - 1587 - 1588 - 1589 - 1590 - 1591 - 1592 - 1593 - 1594 - 1595 - 1596 - 1597 - 1598 - 1599 - 1600 - 1601 - 1602 - 1603 - 1604 - 1605 - 1606 - 1607 - 1608 - 1609 - 1610 - 1611 - 1612 - 1613 - 1614 - 1615 - 1616 - 1617 - 1618 - 1619 - 1620 - 1621 - 1622 - 1623 - 1624 - 1625 - 1626 - 1627 - 1628 - 1629 - 1630 - 1631 - 1632 - 1633 - 1634 - 1635 - 1636 - 1637 - 1638 - 1639 - 1640 - 1641 - 1642 - 1643 - 1644 - 1645 - 1646 - 1647 - 1648 - 1649 - 1650 - 1651 - 1652 - 1653 - 1654 - 1655 - 1656 - 1657 - 1658 - 1659 - 1660 - 1661 - 1662 - 1663 - 1664 - 1665 - 1666 - 1667 - 1668 - 1669 - 1670 - 1671 - 1672 - 1673 - 1674 - 1675 - 1676 - 1677 - 1678 - 1679 - 1680 - 1681 - 1682 - 1683 - 1684 - 1685 - 1686 - 1687 - 1688 - 1689 - 1690 - 1691 - 1692 - 1693 - 1694 - 1695 - 1696 - 1697 - 1698 - 1699 - 1700 - 1701 - 1702 - 1703 - 1704 - 1705 - 1706 - 1707 - 1708 - 1709 - 1710 - 1711 - 1712 - 1713 - 1714 - 1715 - 1716 - 1717 - 1718 - 1719 - 1720 - 1721 - 1722 - 1723 - 1724 - 1725 - 1726 - 1727 - 1728 - 1729 - 1730 - 1731 - 1732 - 1733 - 1734 - 1735 - 1736 - 1737 - 1738 - 1739 - 1740 - 1741 - 1742 - 1743 - 1744 - 1745 - 1746 - 1747 - 1748 - 1749 - 1750 - 1751 - 1752 - 1753 - 1754 - 1755 - 1756 - 1757 - 1758 - 1759 - 1760 - 1761 - 1762 - 1763 - 1764 - 1765 - 1766 - 1767 - 1768 - 1769 - 1770 - 1771 - 1772 - 1773 - 1774 - 1775 - 1776 - 1777 - 1778 - 1779 - 1780 - 1781 - 1782 - 1783 - 1784 - 1785 - 1786 - 1787 - 1788 - 1789 - 1790 - 1791 - 1792 - 1793 - 1794 - 1795 - 1796 - 1797 - 1798 - 1799 - 1800 - 1801 - 1802 - 1803 - 1804 - 1805 - 1806 - 1807 - 1808 - 1809 - 1810 - 1811 - 1812 - 1813 - 1814 - 1815 - 1816 - 1817 - 1818 - 1819 - 1820 - 1821 - 1822 - 1823 - 1824 - 1825 - 1826 - 1827 - 1828 - 1829 - 1830 - 1831 - 1832 - 1833 - 1834 - 1835 - 1836 - 1837 - 1838 - 1839 - 1840 - 1841 - 1842 - 1843 - 1844 - 1845 - 1846 - 1847 - 1848 - 1849 - 1850 - 1851 - 1852 - 1853 - 1854 - 1855 - 1856 - 1857 - 1858 - 1859 - 1860 - 1861 - 1862 - 1863 - 1864 - 1865 - 1866 - 1867 - 1868 - 1869 - 1870 - 1871 - 1872 - 1873 - 1874 - 1875 - 1876 - 1877 - 1878 - 1879 - 1880 - 1881 - 1882 - 1883 - 1884 - 1885 - 1886 - 1887 - 1888 - 1889 - 1890 - 1891 - 1892 - 1893 - 1894 - 1895 - 1896 - 1897 - 1898 - 1899 - 1900 - 1901 - 1902 - 1903 - 1904 - 1905 - 1906 - 1907 - 1908 - 1909 - 1910 - 1911 - 1912 - 1913 - 1914 - 1915 - 1916 - 1917 - 1918 - 1919 - 1920 - 1921 - 1922 - 1923 - 1924 - 1925 - 1926 - 1927 - 1928 - 1929 - 1930 - 1931 - 1932 - 1933 - 1934 - 1935 - 1936 - 1937 - 1938 - 1939 - 1940 - 1941 - 1942 - 1943 - 1944 - 1945 - 1946 - 1947 - 1948 - 1949 - 1950 - 1951 - 1952 - 1953 - 1954 - 1955 - 1956 - 1957 - 1958 - 1959 - 1960 - 1961 - 1962 - 1963 - 1964 - 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1969 - 1970 - 1971 - 1972 - 1973 - 1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979 - 1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989 - 1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025 - 2026 - 2027 - 2028 - 2029 - 2030 - 2031 - 2032 - 2033 - 2034 - 2035 - 2036 - 2037 - 2038 - 2039 - 2040 - 2041 - 2042 - 2043 - 2044 - 2045 - 2046 - 2047 - 2048 - 2049 - 2050 - 2051 - 2052 - 2053 - 2054 - 2055 - 2056 - 2057 - 2058 - 2059 - 2060 - 2061 - 2062 - 2063 - 2064 - 2065 - 2066 - 2067 - 2068 - 2069 - 2070 - 2071 - 2072 - 2073 - 2074 - 2075 - 2076 - 2077 - 2078 - 2079 - 2080 - 2081 - 2082 - 2083 - 2084 - 2085 - 2086 - 2087 - 2088 - 2089 - 2090 - 2091 - 2092 - 2093 - 2094 - 2095 - 2096 - 2097 - 2098 - 2099 - 2100 - 2101 - 2102 - 2103 - 2104 - 2105 - 2106 - 2107 - 2108 - 2109 - 2110 - 2111 - 2112 - 2113 - 2114 - 2115 - 2116 - 2117 - 2118 - 2119 - 2120 - 2121 - 2122 - 2123 - 2124 - 2125 - 2126 - 2127 - 2128 - 2129 - 2130 - 2131 - 2132 - 2133 - 2134 - 2135 - 2136 - 2137 - 2138 - 2139 - 2140 - 2141 - 2142 - 2143 - 2144 - 2145 - 2146 - 2147 - 2148 - 2149 - 2150 - 2151 - 2152 - 2153 - 2154 - 2155 - 2156 - 2157 - 2158 - 2159 - 2160 - 2161 - 2162 - 2163 - 2164 - 2165 - 2166 - 2167 - 2168 - 2169 - 2170 - 2171 - 2172 - 2173 - 2174 - 2175 - 2176 - 2177 - 2178 - 2179 - 2180 - 2181 - 2182 - 2183 - 2184 - 2185 -</p>				




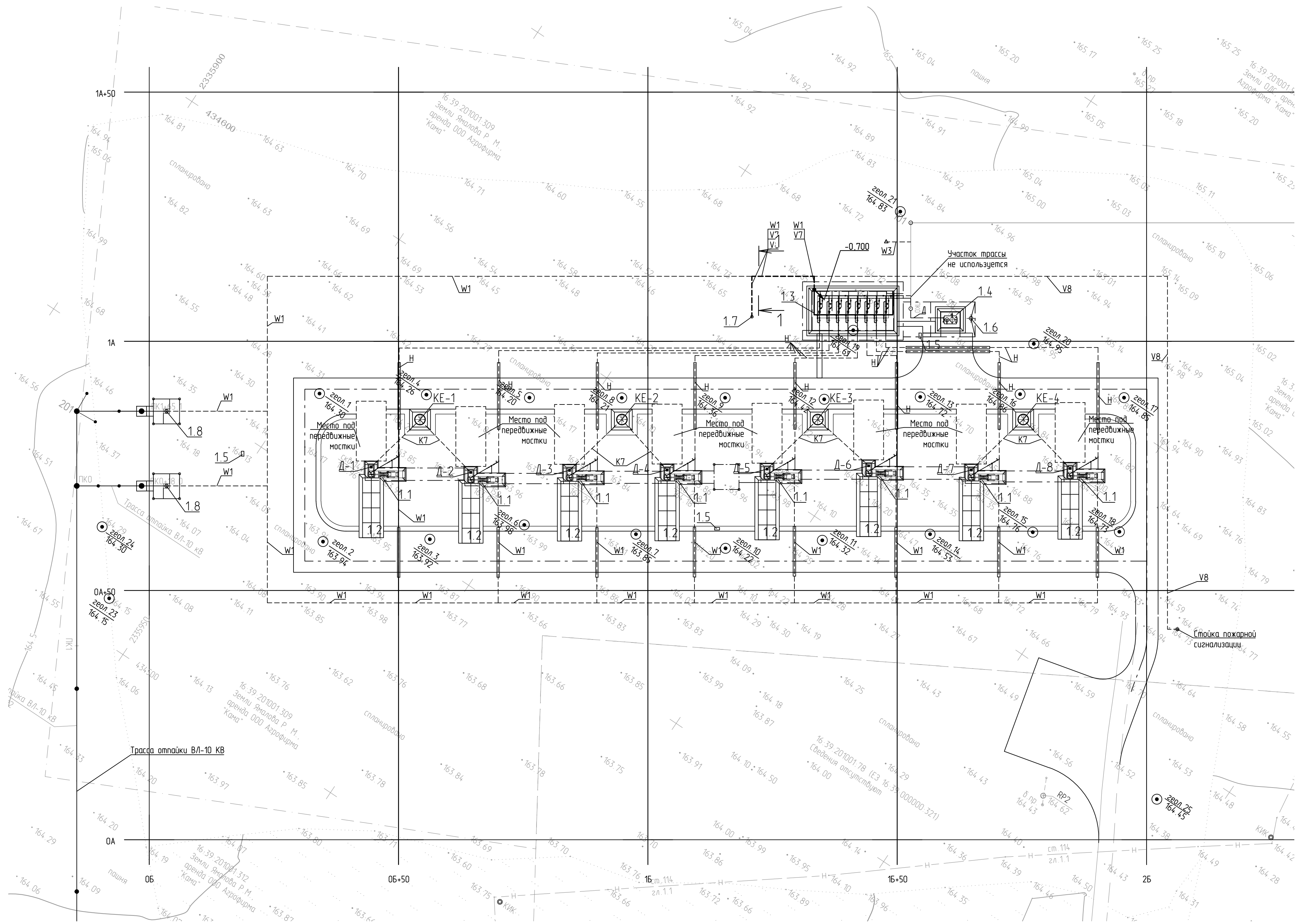
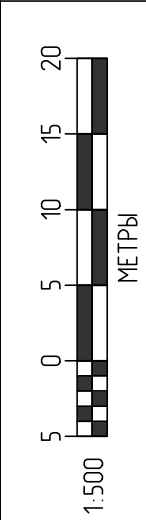
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
— — — — —	Линия передачи электрического аналогового, цифрового или дискретного сигнала
—○—○—○—	Линия внутрисистемной связи

Проектируемое оборудование выделено утолщенными линиями.

- (AI) – входной аналоговый сигнал.
(AO) – выходной аналоговый сигнал.
(DI) – входной дискретный сигнал "сухой" контакт.
(DO) – выходной дискретный сигнал "сухой" контакт.

						2007П-П-002.000.000-ИЛ05-09-4-002					
						Обустройство куста скважин К-212 Нуркеевского нефтяного месторождения					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
Разраб.		Янышов			01.03.21	Там 4.5.7.3 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексная"			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Камышанцева			01.03.21				П	2	
Нач.отд.		Коннов			01.03.21						
Н.контр.		Индереюкина			01.03.21	Схема автоматизации структурная			 ООО "ИТ-Сервис"		
ГИП		Беркович			01.03.21						



Экспликация зданий и сооружений

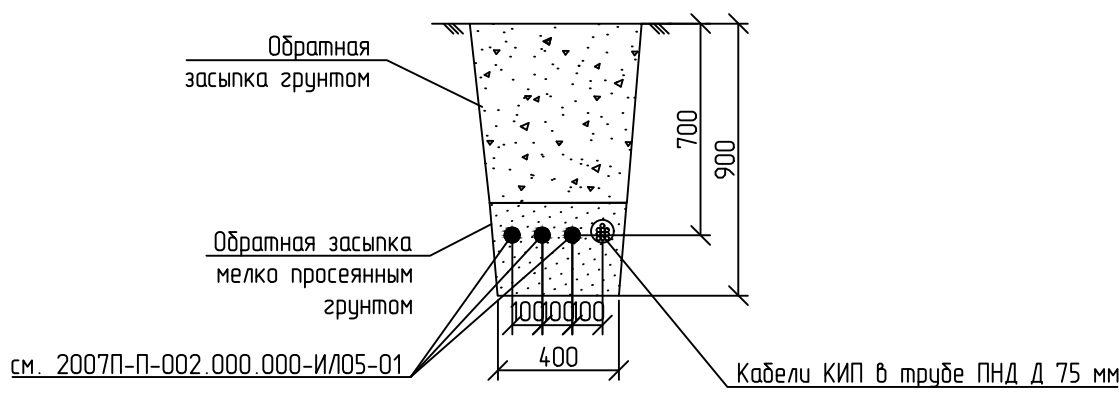
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Куст скважин К-212	
1.1	Площадка приустевая нефтяной скважины	0А+50; 0Б; 0А+50; 0Б+50; 0А+50; 1Б; 0А+50; 1Б+50
1.2	Площадка под ремонтный агрегат	0А+50; 0Б; 0А+50; 0Б+50; 0А+50; 1Б; 0А+50; 1Б+50
1.3	Площадка счетчиков	1А; 1Б
1.4	Дренажная емкость	1А; 1Б+50
1.5	Щит пожарный	0А+50; 0Б; 1А; 1Б+50; 0А+50; 1Б
1.6	Молниезащит	1А; 1Б+50
1.7	Радиомачта	1А; 1Б
1.8	Подстанция трансформаторная комплектная	0А+50; 0Б

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
--- H ---	Нефтепровод подземный
--- Д ---	Дренажный трубопровод
--- К7 ---	Канализационный трубопровод
--- W1 ---	Силовой кабель до 1 кВ подземно
--- V7 ---	Кабель автоматизации подземно
--- V7 ---	Кабель автоматизации по эстакаде
--- V8 ---	Кабель пожарной сигнализации
--- W3 ---	Кабель ЭХЗ и КИП
--- ---	Контур заземления подземно
--- ---	Линия ВЛ-10кВ

1-1

(траншея учтена в 2007П-П-002.000.000-И/05-01)



						2007П-П-002.000.000-И/05-09-Ч-003
						Обустройство куста скважин К-212 Нуржеевского нефтяного месторождения
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Тех. 4.5.7.3 - Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта". Подраздел 5 "Подземная инженерная инфраструктура, с учетом инженерно-технических аспектов, перечень инженерно-технических мероприятий, содержащих технические решения". Часть 7 "Технологические решения". Книга 3 "Автоматизация комплексов"
Разработ.	Янышев	01.03.21				Страница
Проверил	Канышев	01.03.21				Лист
Нач.отд.	Коннов	01.03.21				Листов
Н.контр.	Индерекина	01.03.21				П
ГИП	Беркович	01.03.21				3
						План прокладки сетей автоматизации
						ИП 000 "ИТ-Сервис"
						Формат А1