



**ООО «СВЗК»**

**Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважин №3, 5, 7  
Родинского 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 2 "Автоматизация комплексная"

**ПИР0001.001-ИЛО5-07-02**

Том 4.5.7.2

**2023**



**ООО «СВЗК»**

**Свидетельство СРО № П2-106-2-0441 от 11.01.2017 г.**

**Заказчик – ООО «ННК-Самаранефтегаз»**

**Сбор нефти и газа со скважин №3, 5, 7  
Родинского 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 2 "Автоматизация комплексная"

**ПИР0001.001-ИЛО5-07-02**

Том 4.5.7.2

**Заместитель Генерального Директора**

**К.С. Кузнецов**

**Главный инженер проекта**

**Т.А. Драгина**

**2023**

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

Обозначение	Наименование	Примечание
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-С	Содержание тома 4.5.7.2	2
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ	Текстовая часть	3
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-001	Схема структурная (скважина №5)	
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-002	Схема структурная (скважины №3, 7)	
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-003	Функциональная схема автоматизации	
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-004	План расположения кабельных проводок. Скважина №5	
ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-005	План расположения кабельных проводок. Скважины №3, 7	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			
	Разраб.	Кузин				03.23	Содержание тома 4.5.7.2	П		1	
	Проверил	Рошка				03.23					
	Нач. отд.	Филатова				03.23					
	Н. контр.	Шешунова				03.23					
	ГИП	Драгина				03.23					
								ООО «СВЗК»			

Состав проектной документации смотреть в томе 1, раздел 1 «Пояснительная записка» ПИР0001.001-П-ПЗ-01.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПИР0001.001-П-СП						Стадия	Лист	Листов						
			Изм	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	П		1						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Состав проектной документации						П		1						
									Разраб.			Драгина		03.23	ООО «СВЗК»		
									Н. контр.			Шешунова		03.23			
ГИП			Драгина		03.23												



# 1.Исходные данные

Настоящий раздел проектной документации разработан на основании:

- задания на проектирование объекта «Сбор нефти и газа со скважин №3, 5, 7 Родинского месторождения» (см. ПИР0001.001-ПЗ-01);
- решений, принятых в технологической части проекта;
- решений, принятых в электротехнической части проекта.

Проектные решения в части безопасности эксплуатации системы и ее составных частей выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27 мая 2022 года);
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008г. № 123–ФЗ;
- СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.208-2013 СПДС «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 24.104-85 «Автоматизированные системы управления. Общие требования»;
- ППБО-85 «Правила пожарной безопасности в нефтяной промышленности»;
- СП 484.1311500.2020 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- ПУЭ (2-е, 7-е издание) «Правила устройства электроустановок»;
- ПТЭЭ «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»
- ГОСТ 14254-15 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;
- СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промышленные для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»;
- «ТУ-газ-86». Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

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

						ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ	Лист
							2

## 2 Объекты и объемы автоматизации и телемеханизации

### 2.1 Объекты автоматизации и телемеханизации

В настоящем проекте предусматривается автоматизация, телемеханизация и оснащение КИП следующих объектов:

1 этап строительства:

- площадка приустьевая нефтяной скважины № 7;
- станция управления насосом скважины № 7;
- подстанция трансформаторная для скважины № 7;
- автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ;
- площадка дренажной емкости ДЕ-1.

2 этап строительства:

- площадка приустьевая нефтяной скважины № 5;
- станция управления насосом скважины № 5;
- подстанция трансформаторная для скважины № 5.

3 этап строительства:

- площадка приустьевая нефтяной скважины № 3;
- станция управления насосом скважины № 3;
- подстанция трансформаторная для скважины № 3.

### 2.2 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.

Функциональная схема автоматизации приведена на листе ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-003.

Станция управления насосом (ЭЦН), подстанция трансформаторная выполняются в объеме, предусмотренном заводом - изготовителем и поставляются электротехнической частью проекта.

#### 2.2.1 Площадка приустьевая нефтяной скважины № 3, 5, 7

На площадке приустьевой нефтяной скважины № 3, 5, 7 технические средства автоматизации обеспечивают:

- местное измерение температуры в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- местное измерение затрубного давления нефти на устье нефтяной скважины;
- телеизмерение затрубного давления нефти на устье нефтяной скважины;
- телеизмерение линейного давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- телесигнализацию повышения и понижения линейного давления нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- автоматическое отключение станции управления насосом (ЭЦН) при повышении и понижении линейного давления в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины;
- передачу данных о параметрах работы станции управления насосом (ЭЦН) по интерфейсу RS-485 (дистанционное чтение и изменение уставок, дистанционный запуск и останов скважины);
- телесигнализацию о пожаре в подстанции трансформаторной (КТП);
- телесигнализацию о неисправности охранно-пожарной сигнализации в подстанции трансформаторной (КТП);
- телесигнализацию открытия входной двери в подстанции трансформаторной (КТП);
- контроль состояния воздушной среды (ДВК) на скважинах 3, 5;
- контроль состояния воздушной среды (ПДК) на скважинах 7;
- телесигнализацию при повышенной загазованности 20% НПВ, 40% НПВ на площадке устья скважины 3, 5;
- телесигнализацию при повышенной загазованности 3 мг/м3 на площадке устья скважины

7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ	Лист 3

- местную световую и звуковую сигнализацию при повышенной загазованности 20% НПВ, 50% НПВ на площадке устья скважины;
- местную световую и звуковую сигнализацию при повышенной загазованности 3 мг/м3 на площадке устья скважины 7.

### 2.2.2 Площадка дренажной емкости ДЕ-1

На площадке дренажной емкости ДЕ-1 технические средства автоматизации обеспечивают:

- контроль состояния воздушной среды (ПДК) на площадке ДЕ-1;
- телесигнализацию при повышенной загазованности 3 мг/м3 на площадке ДЕ-1;
- местную световую и звуковую сигнализацию при повышенной загазованности 3 мг/м3 на площадке ДЕ-1.

### 2.2.3 Автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ

Технические средства автоматизации АГЗУ обеспечивают:

- местное измерение давления в трубопроводе на входе и выходе АГЗУ;
- телеизмерение температуры в трубопроводе на выходе из АГЗУ;

Проектом предусматривается передача данных от аппаратного отсека по интерфейсу RS-485.

А также, передачу информации:

- Суточный дебет;
- Давление в общем коллекторе;
- Положение ПСМ;
- Состояние АГЗУ;
- Управление ПСМ;
- Несанкционированный доступ;
- Загазованность в АГЗУ;
- Пожар;
- Неисправность шлейфов ППК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ



### 4 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования объектов автоматизации, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Устойчивое функционирование объектов автоматизации обеспечивается следующими условиями:

- применение электроснабжения с применением источников бесперебойного питания с временем работы от аккумуляторной батареи 1 час;
- применение устройств грозозащиты;
- заземление оборудования, электропитания, грозозащиты, шкафов КИПиА;
- применение мероприятий физической защиты оборудования (контроль несанкционированного доступа в шкаф КИПиА, наличие запирающего устройства, защищающее от самооткрывания и обеспечивающее фиксацию в открытом положении).

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

						ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

## 5 Приборы и средства автоматизации

В проекте предусматриваются приборы, серийно изготавливаемые отечественной промышленностью. Во взрывоопасных зонах установлены приборы во взрывозащищенном исполнении.

Все применяемые приборы и средства автоматизации:

- имеют сертификаты Федерального Агентства по техническому Регулированию и Метрологии об их признании в качестве измерения и о занесении в Государственной реестр средств измерений;
- по степени конструктивной защищенности от внешних механических воздействий такие устройства должны иметь исполнение не ниже, чем [IP 65](#) по ГОСТ 14254;
- соответствуют требования технических регламентов таможенного союза, в т.ч. [ТР ТС 012/2011](#) «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- имеют климатическое исполнение не ниже УХЛ1;
- имеют взрывозащищенное исполнение.

Температуру (по месту) в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины предусматривается контролировать с помощью технического показывающего термометра.

Затрубное давление (по месту) нефти на устье нефтяной скважины предусматривается контролировать с помощью манометра показывающего коррозионностойкого.

Линейное давление нефти в выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины и затрубное давление нефти на устье нефтяной скважины предусматривается измерять с помощью датчиков избыточного давления взрывозащищенных. Для питания датчиков избыточного давления применяются источники питания совместно с барьерами искрозащиты.

Контроль повышения и понижения линейного давления нефти выкидном трубопроводе от устья нефтяной скважины предусматривается с помощью мономера электроконтактного показывающего.

Манометры, термометры, датчики давления устанавливаются на трубопроводах, с помощью закладных конструкций, предусмотренных в технологической части проекта.

Превышение уровня довзрывоопасной концентрации (ДВК) от 20 до 40% НПВ контролируется датчиками контроля довзрывоопасной концентрации (ДВК). На площадке устья нефтяной скважины устанавливается стационарный датчик.

Превышение уровня предельно допустимой концентрации (ПДК) 3 мг/м3 контролируется датчиками контроля предельно допустимой концентрации (ПДК). На площадке устья нефтяной скважины устанавливается стационарный датчик.

Оповещение персонала о завышении довзрывоопасной концентрации (ДВК) и предельно допустимой концентрации (ПДК) осуществляется местной звуковой сигнализацией с помощью поста сигнализации. Пост сигнализации и кнопочный пост предусматривается установить на стойке, предусмотренной в строительной части проекта, в районе устья скважины.

Шкафы КИПиА являются изделиями полной заводской готовности, поставляются комплектно со всей электроаппаратурой, источниками питания, контроллерами и оборудованием связи, клеммниками и кабельными вводами для подключения внешних цепей. Конструктивно шкафы КИПиА представляют собой утепленные стеклопластиковые шкафы с комплектами обогревателей, с креплением на комплектную стойку для установки на фундамент.

В шкафу КИПиА наружного исполнения предусматривается контроль понижения температуры ниже +10° с помощью компактного термостата и контроль несанкционированного доступа с помощью концевого выключателя. В проекте также предусматривается контроль отсутствия напряжения в шкафу КИПиА.

При вводе в шкаф КИПиА кабели передачи данных для интерфейса RS-485 присоединяется к устройству защиты от импульсных перенапряжений.

Питание шкафа КИПиА напряжением ~220 В, 50 Гц осуществляется от подстанции трансформаторной и предусматривается электротехнической частью проекта. Резервное электропитание осуществляется при помощи источника бесперебойного питания (ИБП),

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

устанавливаемого в шкафу КИПиА. ИБП обеспечивает работу оборудования связи и телемеханики в течении одного часа в случае отключения основного питающего напряжения.

Питание контроллера и электроаппаратуры напряжением ~220 В, 50 Гц предусматривается через блок бесперебойного питания, напряжением =24 В и 12В – через источник питания постоянного напряжения.

Для контроля и измерения параметров применяются технические средства автоматизации, приведены в приложении А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ

## 6 Основные решения по сетям контроля и автоматизации

План сетей автоматизации приведен на листе ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-004, ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-Ч-005.

Прокладка кабелей КИПиА по площадкам осуществляется в подстилающем слое площадки на глубине 0,2 м. Прокладка кабеля от датчика измеряющего затрубного давления установленного непосредственно на устье осуществляется в жесткой двухстенной трубе в траншее на глубине 1,0 м.

Прокладка межплощадочных кабелей КИПиА осуществляется в траншее на глубине 0,7 м. При пересечении с дорогами, полосой заземления, трубопроводами и другими коммуникациями предусматривается защита кабелей КИПиА жесткой двустенной трубой. В соответствии с требованиями ПУЭ, п.2.3.94, кабели КИПиА и силовые кабели, должны быть разделены слоем земли 0,15 м, при условии прокладки кабелей КИПиА в трубах, плюс по 1 м в каждую сторону. В соответствии с требованиями ПУЭ, п.2.3.95, кабели КИПиА и трубопроводы должны быть разделены слоем земли 0,25 м, при условии прокладки кабеля КИПиА в трубах, плюс по 2 м в каждую сторону.

При вводе и выводе из земли, а также на высоте менее двух метров предусматривается защита кабелей КИПиА стальными водогазопроводными трубами.

Для прокладки трасс КИПиА предусматриваются контрольные бронированные кабели пониженной горючести, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Для передачи сигналов типа «сухой контакт», =24В используются контрольные кабели. Для передачи сигналов 4-20мА, интерфейсных сигналов, используется экранированный кабель типа «витая пара».

При прокладке кабеля КИПиА в траншее совместно с силовыми кабелями (напряжением менее 1 кВ) необходимо выдерживать расстояние между кабелями КИПиА и силовыми кабелями не менее 250 мм.

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

						ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 7 Заземление

Электрооборудование, защитные трубы для прокладки кабелей заземляются согласно ПУЭ.

Электрооборудование на месте монтажа защищено от статического электричества в соответствии с «Правилами защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности». Заземление выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Корпуса приборов, устанавливаемых на трубопроводах, аппаратах и стойках, все электрооборудование, металлическую броню кабелей, водогазопроводные трубы для защиты электропроводок в начале и конце электрических трасс присоединить к контуру защитного заземления, предусмотренному в электротехнической части проекта, или защитному проводнику (РЕ-проводнику)

Шкаф КИПиА наружного исполнения присоединить к контуру заземления, предусмотренному в электротехнической части проекта. Присоединить выполнить стальной полосой 4x4.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ



	<p>комплекса ТЕЛЕСКОП+. Каналы связи с верхним уровнем: Ethernet, GPRS, GSM</p> <p>Функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Съём сигналов с дискретных и аналоговых датчиков;</li> <li>• Регистрация аварийных и предаварийных состояний;</li> <li>• Контроль состояния технологического объекта;</li> <li>• Подача сигналов телеуправления на исполнительные механизмы;</li> <li>• Хранение собранных данных, передача данных на верхний уровень;</li> <li>• Обмен данными с интеллектуальными устройствами;</li> <li>• Увеличение количества входных/выходных при подключении модулей расширения;</li> <li>• Взаимодействие с диспетчерскими пунктами;</li> <li>• Сбор данных на КПК.</li> </ul>
--	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ

## Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

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

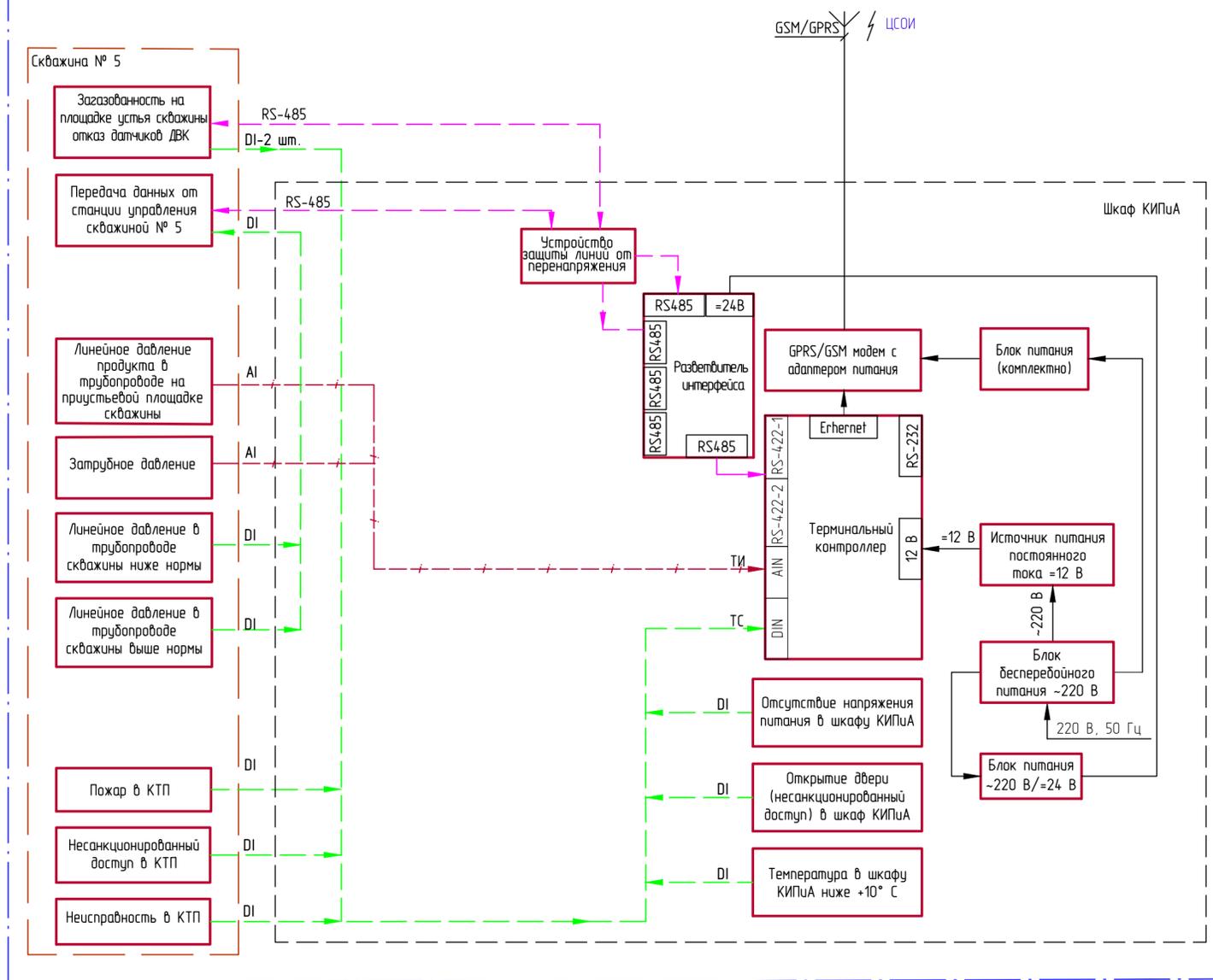
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-ТЧ

Лист

11

2 этап строительства



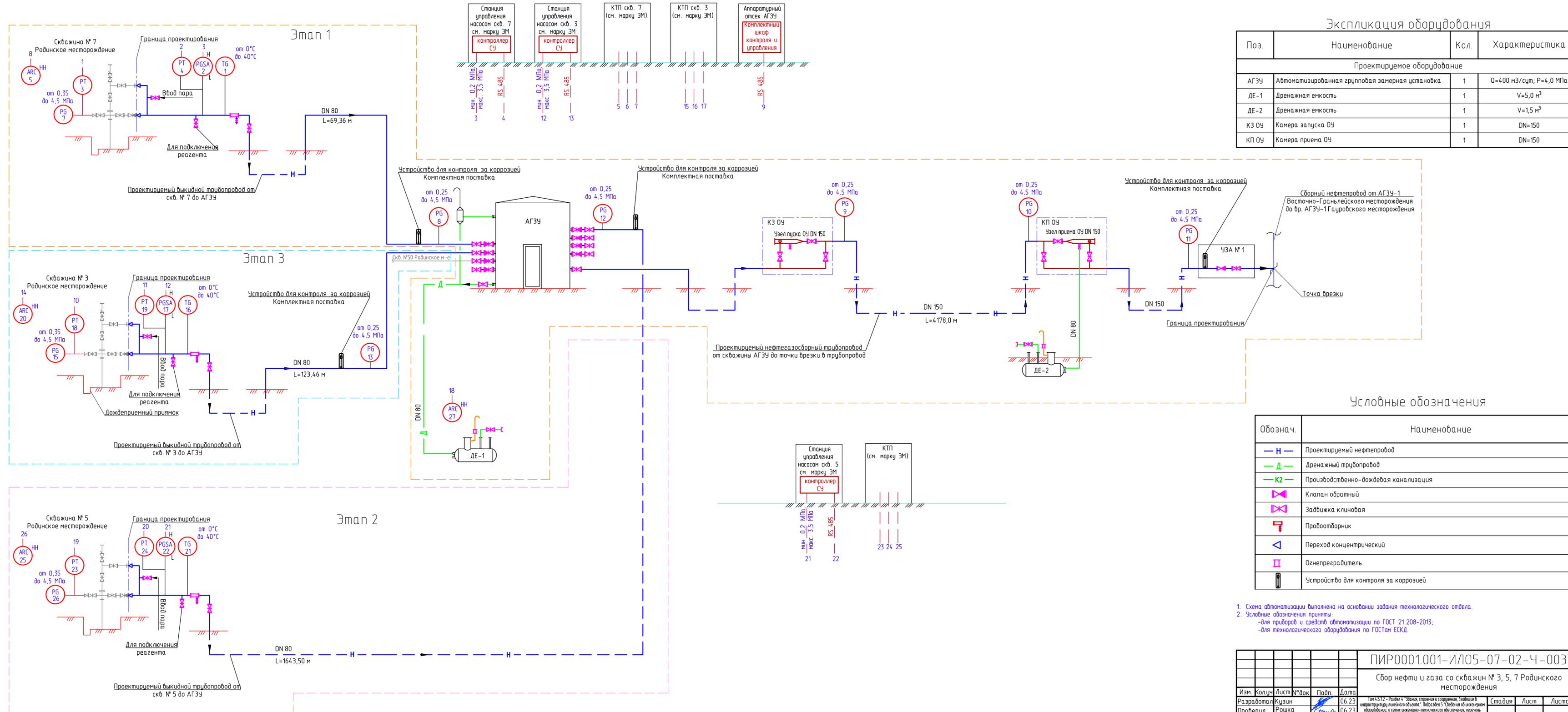
Решения по организации канала связи см. марку СС.

ПИР0001.001-ИЛО5-07-02-4-001						
Сбор нефти и газа со скважин № 3, 5, 7 Родинского месторождения						
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Кузин			03.23	П	1
Проверил	Рошка			03.23		
Нач. отдела	Филатова			03.23		
Н.контр. ГИП	Шешунова Драгина			03.23	000 "СВЗК"	



## Экспликация оборудования

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика
Проектируемое оборудование			
АГЗУ	Автоматизированная групповая замерная установка	1	Q=400 м <sup>3</sup> /сут; P=4,0 МПа
ДЕ-1	Дренажная емкость	1	V=5,0 м <sup>3</sup>
ДЕ-2	Дренажная емкость	1	V=1,5 м <sup>3</sup>
КЗ ОУ	Камера запуска ОУ	1	DN=150
КП ОУ	Камера приема ОУ	1	DN=150

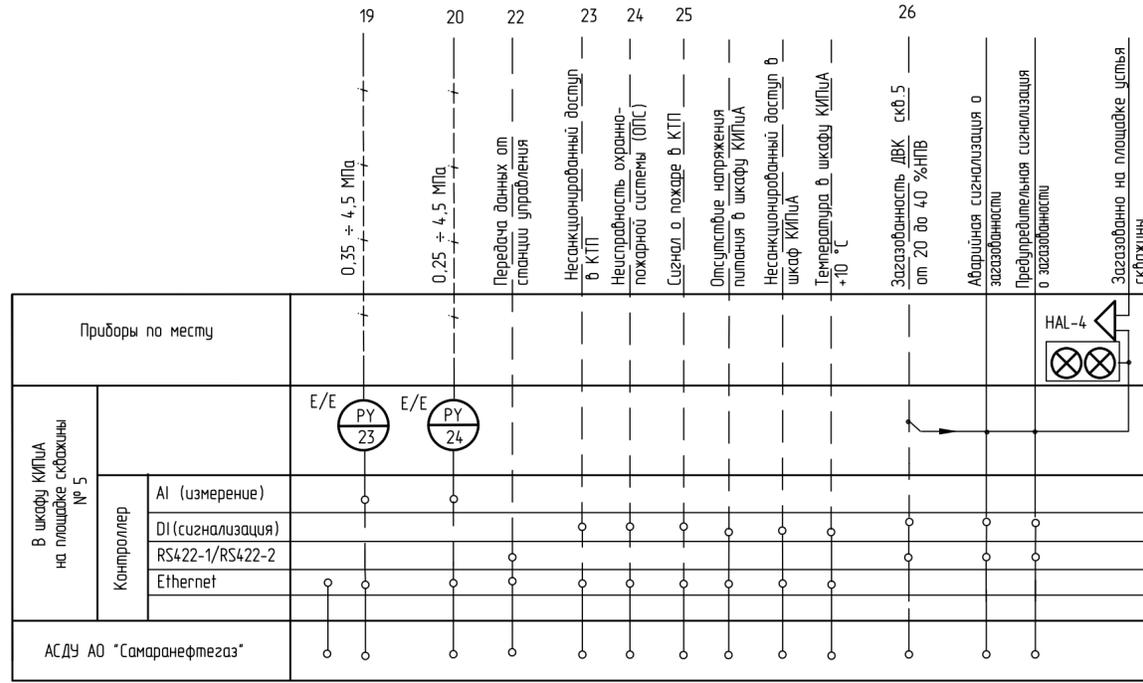
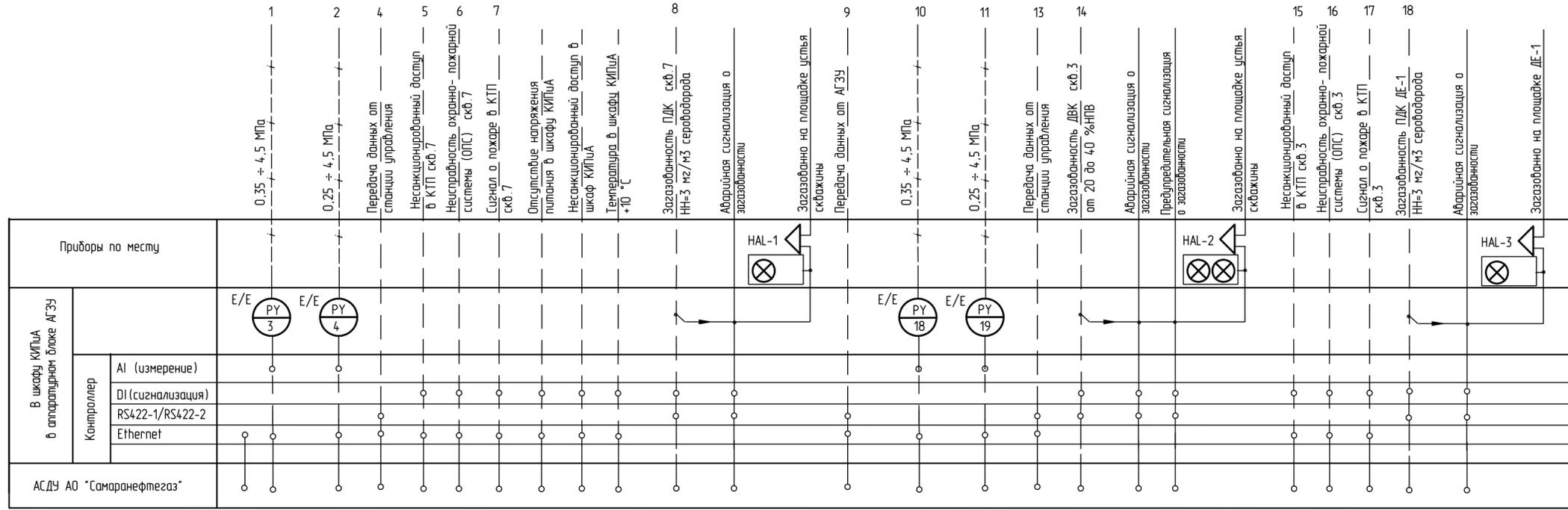


## Условные обозначения

Обознач.	Наименование
	Проектируемый нефтепровод
	Дренажный трубопровод
	Производственно-дождевая канализация
	Клапан обратный
	Задвижка клиновья
	Пробоотборник
	Переход концентрический
	Огнепреградитель
	Устройство для контроля за коррозией

1. Схема автоматизации выполнена на основании задания технологического отдела.
2. Условные обозначения приняты:
  - для приборов и средств автоматизации по ГОСТ 21.208-2013;
  - для технологического оборудования по ГОСТ ЕСКД.

				ПИР001.001-И/05-07-02-4-003		
				Сбор нефти и газа со скважин № 3, 5, 7 Родинского месторождения		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус
Разработал	Кузун	06.23			06.23	Лист
Проверил	Рошка	06.23			06.23	Лист
Нач. отдела	Филатова	06.23			06.23	Лист
Н. контроль	Шешунова	06.23			06.23	Лист
ГИП	Драгина	06.23			06.23	Лист
Схема автоматизации функциональная						000 "СВЗК"

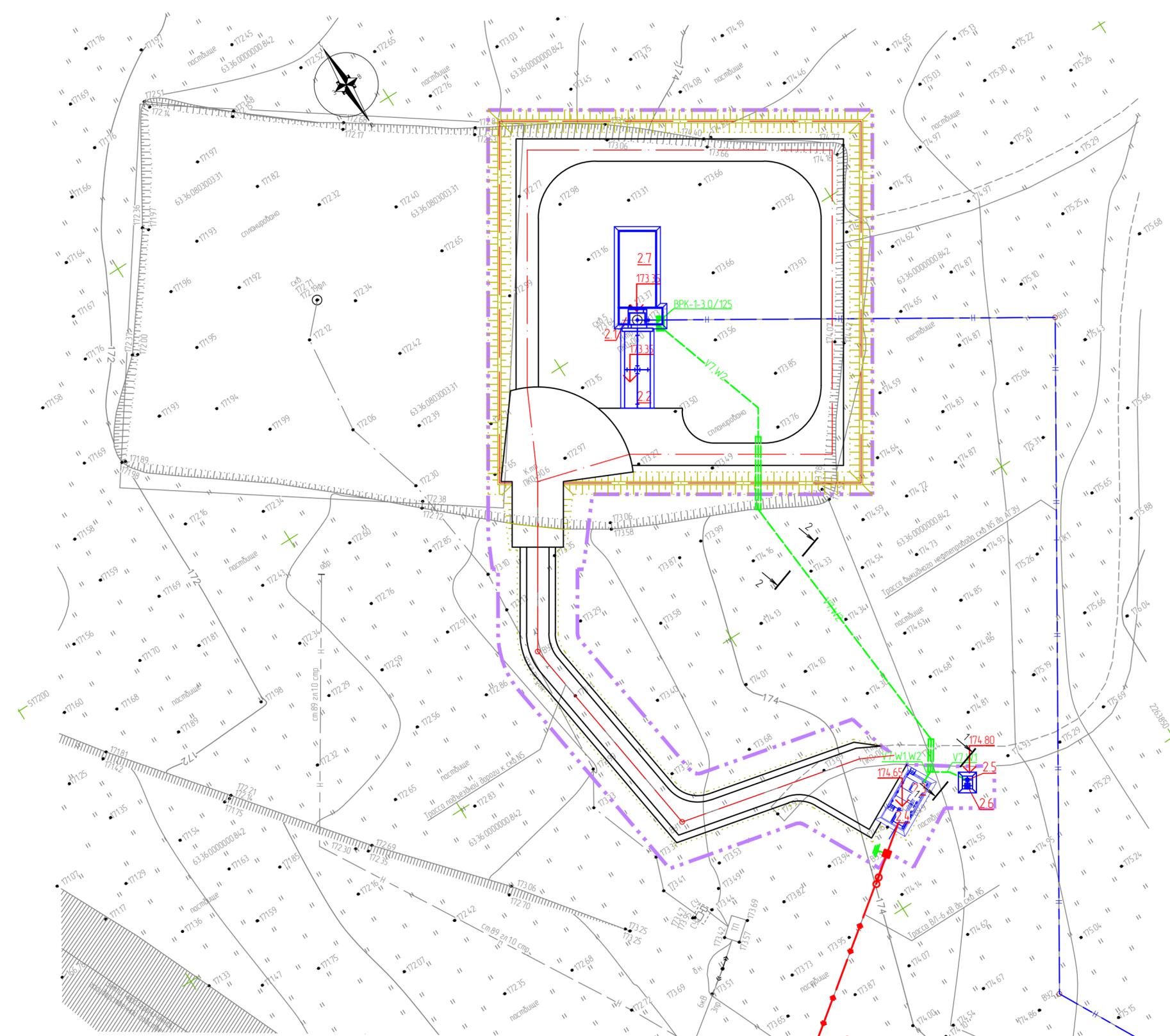


Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
Проектируемые здания и сооружения. Этап строительства. Скважина №5		
2.1	Площадка приустьевая нефтяной скважины (с ЭЦН) 001	
2.2	Площадка под ремонтный агрегат 003	
2.3	Станция управления 306	
2.4	Подстанция трансформаторная комплектная 303	
2.5	Шкаф КИПиА 364	
2.6	Радиомачта 355	
2.7	Площадка под передвижные мостки 004	

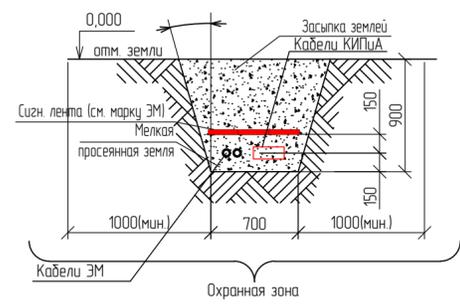
Условные обозначения

	Проектируемые здания и сооружения
	Существующие здания и сооружения
	Проектируемые автодороги и подъезды
	Существующие автодороги
	Существующие откосы
	Проектируемые откосы
	Проектируемый нефтепровод
	Проектируемый электрический кабель до 1 кВ (подземный)
	Проектируемый электрический кабель свыше 1 кВ (подземный)
	Проектируемый кабель КИПиА (подземный)
	Проектируемая трасса ВЛ 10кВ
	Условная граница проектирования

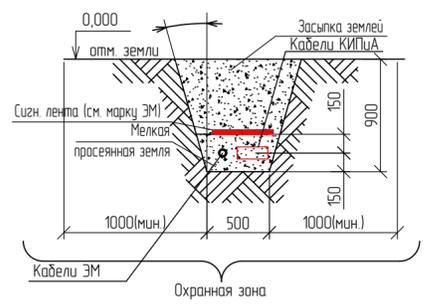


1. Направление и отметку трасс уточнить при выполнении работ.
2. Прокладка кабелей КИПиА по площадке осуществляется в траншее на глубине -0,700 м с соблюдением п.2.3.83-2.3.101 главы 2.3 ПУЭ (в месте пересечения с дорогой с заглублением до -1,000 м) от планировочной отметки земли.
3. Сечения кабельных трасс и эскизы выполнены без масштаба.

1-1



2-2



ПИР0001.001-ИЛ05-07-02-4-004

Сбор нефти и газа со скважин № 3, 5, 7 Родинского месторождения

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал	Кузин				05.23	П	4	
Проверил	Рошка			05.23				
Нач. отдела	Филатова			05.23				
Н.контр. ГИП	Шешунова Драгина			05.23 05.23	План расположения кабельных провадов скважина №5			000 "СВЗК"

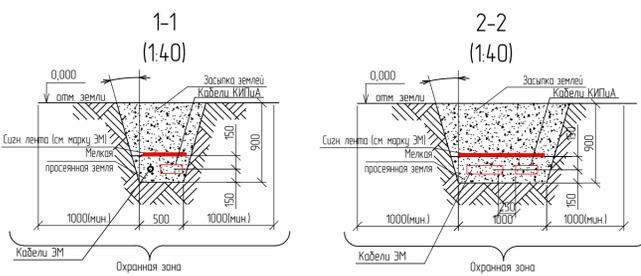
Согласовано	
Взам. инв. №	
Площ. и дата	
Инв. № подл.	

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
Проектируемые здания и сооружения Этап строительства: Скважина № 7		
11	Площадка приствольная нефтяной скважины (С ЭЦН) 001	
12	Площадка под ремонтный агрегат: 003	
13	Узел приема СОО: 010	
14	Емкость дренажная: 006	
15	Емкость дренажная: 006	
16	Узел пуска СОО: 009	
17	Установка измерительная (технологический блок): 015.1	
18	Установка измерительная (блок контроля и управления): 015.2	
19	Подстанция трансформаторная комплектная: 303	
110	Станция управления: 306	
111	Малньеприемник: 355	
112	Станция катодной защиты: 331	
113	Площадка под передвижные мосты: 004	
Проектируемые здания и сооружения Этап строительства: Скважина № 3		
31	Площадка приствольная нефтяной скважины (С ЭЦН) 001	
32	Площадка под ремонтный агрегат: 003	
33	Подстанция трансформаторная комплектная: 303	
34	Станция управления: 306	
35	Площадка под передвижные мосты: 004	

Условные обозначения

	Проектируемые здания и сооружения
	Существующие здания и сооружения
	Проектируемые автодороги и подъезды
	Существующие автодороги
	Существующие откосы
	Проектируемые откосы
	Проектируемый нефтепровод
	Проектируемый электрический кабель до 1 кВ
	Проектируемый электрический кабель свыше 1 кВ
	Проектируемый сети ЭХЗ
	Проектируемый кабель КИП/А
	Проектируемый дренажный трубопровод
	Проектируемая трасса ВЛ 10кВ
	Условная граница проектирования



1 Направление и отметки трасс уточнить при выполнении работ.  
 2 Прокладка кабелей КИП/А по площадке осуществляется в траншее на глубине -0,700 м с соблюдением п2.383-2.3.101 главы 2.3 ПУЭ в месте пересечения с дорожкой с заасфальтированием до -1000 мм от планировочной отметки земли.  
 3 Сечения кабельных трасс и эскизы выполнены без масштаба.

ПИРО001.001-И/05-07-02-4-005						Сбор нефти и газа со скважин № 3, 5, 7 Родинского месторождения		
Изм.	Контр.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Кузин	05.23			05.23	П	5	000 "СВЗ"
Проверил	Рыжик	05.23			05.23			
Нач. отдела	Филиппова	05.23			05.23			
Н.контр.	Шешурова	05.23			05.23	План расположения кабельных трасс скважины №3, 7.		
ГИП	Драчина	05.23			05.23			