

ООО Научно-техническая фирма
"БАКС"

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
ООО НТФ "БАКС"

_____ Езоров В.В.
_____ 2017г.

Система отбора проб природного газа "СОГ"
Паспорт и руководство по монтажу и эксплуатации.
КС 50.110-000 ПС

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

2017г.

Cmp

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ.....	12
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	14
6. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.....	18
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	19
8. ПОРЯДОК МОНТАЖА.....	20
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	24
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	25
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	25
12. СВЕДЕНИЯ О УПАКОВКЕ.....	26
13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	26
14. ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ.....	26

Приложение 1. Общий вид и габаритные размеры системы отбора проб КС 50.110-000	27
Приложение 2. Общий вид и габаритные размеры узла пробоотборного КС 50.110-100	28
Приложение 3. Общий вид и габаритные размеры узла пробоотборного КС 50.110-300	29
Приложение 4. Втулка монтажная КС 11.300-003-02.....	30
Приложение 5. Втулка монтажная КС 11.300-003-01.....	31
Приложение 6. Штуцер ЩЦ G1/2".....	32
Приложение 7. Общий вид и габаритные размеры шкафа пробоотборного КС 50.110-200	33

7	Все	ИИ-7-2017		27.01.2017
6	Все	ИИ-266-2015		11.12.15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Качалов			27.01.2017
Пров.	Алиев			27.01.2017
Нач.отд	Попов			27.01.2017
Н.контр.	Попов			27.01.2017
Утв.	Егоров			27.01.2017

КС 50.110-000 ПС

Система отбора прод
природного газа "СОГ"
Паспорт и руководство по
монтажу и эксплуатации

Лист	Лист	Листов
	2	44

ООО НТФ "БАКС"

Приложение 8. Общий вид и габаритные размеры шкафа прободорного КС 50.110-400	34
Приложение 9. Общий вид штуцера баллона.....	35
Приложение 10. Схема электрическая соединений системы отбора проб КС 50.110-000-01	36
Приложение 11. Схема электрическая соединений системы отбора проб КС 50.110-000-02	37
Приложение 12. Опросный лист для заказа системы отбора проб "СОГ".....	38
Приложение 13. Общий вид исполнения для удаленного размещения шкафа прободорного КС 50.110-400-01.....	39
Приложение 14. Общий вид и габаритные размеры узла прободорного КС 50.110-600(700) при удаленном размещении шкафа (более 6м).....	40
Приложение 15. Общий вид и габаритные размеры узла измерения температуры КС 50.110-500.....	41
Приложение 16. Общий вид и габаритные размеры узла прободорного КС 50.110-150.....	42
Приложение 17. Общий вид и габаритные размеры шкафа прободорного КС 50.110-400-03.....	43
Приложение 18. Общий вид и габаритные размеры блока лабораторного прободора КС 37.114-040.....	44

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	КС 50.110-000 ПС					Лист				
											3				
											Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Система отбора проб природного газа "СОГ" КС 50.110-000 (далее - система "СОГ") предназначена для косвенного отбора точечных проб газа из газопровода в контейнер отбора проб для дальнейшего транспортирования к месту проведения анализа компонентного состава пробы газа. Система "СОГ" обеспечивает выполнение требований по обеспечению представительности отбираемой для лабораторного анализа пробы газа в соответствии с ГОСТ 31370-2008 «Газ природный. Руководство по отбору проб» приложение Д "Методика отбора проб методом заполнения-выпуска", включая поддержание необходимого температурного режима и контроля давления заполнения контейнера.

СОГ может использоваться также для отбора проб свободного нефтяного газа, и газообразных продуктов его переработки, а также компримированного природного газа на автомобильных газонаполнительных компрессорных станциях (АГНКС).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- 2.1. Максимальное давление газа в газопроводе10МПа (100кгс/см.кв.), для АГНКС - 25МПа (250кгс/см.кв.).
- 2.2. Температура газа в газопроводе..... до +40 °С
- 2.3. Рабочий диапазон температур окружающего воздуха:
для исполнения -01, -03, °С.....от -40 до +40
для исполнения -02, -04, °С.....от -50 до +40
- 2.4. Относительная влажность окружающего воздуха.....до 98% при 35° С
- 2.5. Контейнеры для отбора проб:
- металлокомпозитные типа БМК-300В (ёмкостью от 1 до 9 литров),
- алюминиевые типа БД ёмкостью 1, 2, 4 и 10 литров
- 2.6. Параметры электропитания..... 220В, 50Гц.
- 2.7. Потребляемая мощность обогревателя шкафа
для исполнения -01, -03, Вт.....400
для исполнения -02, -04, Вт.....500

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

КС 50.110-000 ПС

Лист
4

Копировал

Формат А4

2.8. Потребляемая мощность линии обогреваемой, Вт/м.....	31
2.8. Класс электрооборудования по способу защиты человека от поражения эл.током.....	1
2.9. Срок службы	10 лет.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

3.1. Система "СОГ" включает в свой состав:

- узел прободоотборный, устанавливаемый на газопроводе в точке отбора проб,
- шкаф прободоотборный, предназначенный для установки контейнера отбора проб;
- линию подачи проб из узла прободоотборного в шкаф прободоотборный.

Общий вид и габаритные размеры системы приведены в Приложении 1.

3.2. Узел прободоотборный изготавливается в двух исполнениях в зависимости от места расположения газопровода:

- узел прободоотборный КС 50.110-100 предназначен для отбора проб газа из газопровода в надземном исполнении;
- узел прободоотборный КС 50.110-300 предназначен для отбора проб газа из подземного газопровода.

Внешний вид и габаритные размеры узла прободоотборного КС 50.110-100 показаны в Приложении 2.

В точке отбора проб в верхней части горизонтального участка газопровода перпендикулярно оси газопровода вваривается монтажная втулка 3, входящая в комплект поставки узла прободоотборного КС 50.110-100.

В зависимости от диаметра газопровода узел прободоотборный КС 50.110-100 комплектуется монтажной втулкой КС 11.300-003-02 (см. Приложение 4) для газопровода диаметром 200-250мм, или монтажной втулкой КС 11.300-003-01 (см. Приложение 5) для газопровода диаметром 300мм и выше.

Материал монтажной втулки - Сталь 09Г2С.

Прободоотборный зонд 1 крепится на монтажной втулке 3 с помощью гайки 2 через уплотнительную прокладку 4. Специальная форма зонда

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
													5

обеспечивает фильтрацию твердых веществ и жидких примесей в газе, для чего зонд при монтаже должен быть правильно сориентирован по потоку. Направление стрелки на зонде должно совпадать с направлением потока газа в газопроводе. Длина зонда прободного подбирается таким образом, чтобы забор газа осуществлялся из глубины $0,3-0,7D$ (где D – внутренний диаметр газопровода). Диаметр зонда прободного – 16мм для газопровода диаметром 200–250мм, или 21 мм для газопровода диаметром 300мм и выше.

Материал зонда прободного – коррозионно-стойкая сталь 12X18H10T.

Примечание: зонд прободный устанавливается на газопроводах диаметром более 200 мм. На газопроводах меньшего диаметра местом отбора проб служит штуцер $\text{ЩЦ } G1/2''$ (см. приложение 6).

При подземном расположении газопровода (см. Приложение 3) в точке отбора проб в верхней части горизонтального участка подземного газопровода перпендикулярно оси газопровода вваривается корпус 3, входящий в комплект поставки узла прободного КС 50.110–300.

Высота корпуса 3 подбирается в зависимости от глубины залегания подземного газопровода. Материал корпуса – Сталь 09Г2С.

Прободный зонд 1 крепится на корпусе 3 с помощью гайки 2 через уплотнительную прокладку 4. Длина зонда прободного подбирается таким образом, чтобы забор газа осуществлялся из глубины $0,3-0,7D$ (где D – внутренний диаметр газопровода). Диаметр зонда прободного – 21мм. Материал зонда прободного – коррозионно-стойкая сталь 12X18H10T.

Снаружи корпуса 3 должна быть выполнена тепло- и гидроизоляция по всей длине корпуса. Тип и толщина теплоизоляции определяются проектным учреждением на стадии выполнения проекта привязки в зависимости от состава газа и температурных условий окружающей среды.

В состав узлов прободных КС 50.110–100 и КС 50.110–300 (Приложения 2 и 3) входит шаровый кран 5, который с одной стороны крепится к прободному зонду 1, а с другой через штуцер 6 к нему крепится угольчатый вентиль 7. При вертикальном положении ручки шарового крана канал подачи газа открыт, при горизонтальном – закрыт. Входной угольчатый вентиль 7 предназначен для плавной подачи газа в прободный контейнер.

Для контроля давления заполнения прободного контейнера после входного угольчатого вентиля 7 через тройник 8 установлен манометр

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Инд. № подл.	КС 50.110-000 ПС					Лист
											6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

показывающий 11 с классом точности 1,0. Шкала измерения давления манометром выбирается таким образом, чтобы предел измерения рабочего давления находился во второй трети шкалы.

Выбор длины прободоборного зонда и шкалы измерения давления манометром производится на предприятии-изготовителе на основании подписанного заказчиком опросного листа.

Узел прободоборный закрыт теплоизоляцией трубной K-FLEX-ECO 19x60.

Примечание1:

В случае удаленного расположения шкафа прободоборного (более 6м.), для удобства работы при отборе проб, входной угольчатый вентиль 7, располагается на линии обогреваемой подачи проб у входа в шкаф прободоборный (приложение 13, 14).

Примечание2:

Для отбора проб свободного нефтяного газа разработано исполнение КС 50.110-150, отличающееся применением клапанного блока БКН-2 вместо крана шарового и угольчатого вентиля. Данное исполнение имеет более компактные размеры. (приложение 16).

3.3. Линия обогреваемая подачи пробы предназначена для транспортирования пробы газа от узла прободоборного в шкаф прободоборный. Линия подачи пробы состоит из трубки 6X1, изготовленной из коррозионностойкой стали 12X18H10T по ГОСТ9941-81, саморегулирующейся электрической нагревательной ленты 31VC2-F с комплектом заделок ТКЛ, теплоизоляции в виде трубок K-FLEX-ECO 13x18-2, скотча металлизированного шириной 50мм. В специальных случаях применения, например для анализа серосодержащих, линия подачи пробы может выполняется из нержавеющей трубки диаметром 1/4" с сульфидостойким покрытием.

Примечание: вместо ленты 31VC2-F, допускается применять кабель греющий саморегулирующийся РИЗУР-СГЛ 31Вт/м 50Гц 220В 2ХелIT4Х в комплекте с заделками.

Крепление трубки к диэлектрической вставке узла прободоборного осуществляется с помощью накидной гайки и двух уплотнительных колец, входящих в комплект поставки.

Лента 31VC2-F имеет оболочку из фторполимера поверх оплетки из луженой медной проволоки, что обеспечивает защиту от коррозионного

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС					Лист
										7

воздействия окружающей среды и позволяет использовать ленту без дополнительных мер герметизации. Благодаря эффекту саморегулирования нагревательная лента выделяет тем больше тепла, чем ниже температура трубопровода, при повышении температуры ее тепловыделение уменьшается. Таким образом температура трубопровода поддерживается в диапазоне $+60...+100^{\circ}\text{C}$, исключая возможность конденсации компонентов анализируемого газа.

Для подключения нагревательной ленты 31VC2-F в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на корпусе шкафа прободоотборного установлена клеммная коробка РТВ402 с комплектом специализированных кабельных вводов.

Примечание: подключение греющего кабеля РИЗУР-СГЛ допускается осуществляется как к коробке соединительной РТВ402, так и коробке соединительной ВНД51-D/M25x1,5.

Теплоизоляция из вспененного каучука K-FLEX-ECO в виде труб с внутренним диаметром 18мм и толщиной стенки 13мм. Вспененный каучук обладает теплопроводностью 0,035-0,04 Вт/мК и работоспособен до температуры 150°C .

Скотч металлизированный, предназначен для защиты линии обогреваемой подачи проб от воздействия атмосферы.

3.4. Шкаф прободоотборный устанавливается рядом с узлом прободоотборным на подготовленный фундамент. Присоединительные размеры шкафа прободоотборного приведены в приложении 1. Шкаф прободоотборный служит для установки контейнера отбора проб и поддержания в нем температуры равной или выше температуры источника газа.

В зависимости от диапазона изменения температуры окружающего воздуха шкаф прободоотборный изготавливается в двух исполнениях:

- КС 50.110-200 - для использования при температуре окружающей среды от -40 до $+40^{\circ}\text{C}$;
- КС 50.110-400 - с расширенным температурным диапазоном применения от -50 до $+40^{\circ}\text{C}$.

Шкаф прободоотборный КС 50.110-200 с размерами 600x600x1200 (Приложение 7) представляет собой сварную конструкцию из стали толщиной 2 мм, с внутренней стороны утепленную негорючими базальто-волоконистыми плитами толщиной 50 мм и имеющий защиту от

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	КС 50.110-000 ПС				Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

пыли и влаги IP54. Шкаф прободоотборный устанавливается на сварную раму 11, которая крепится к фундаменту анкерными болтами. Масса шкафа- 120кг.

Нагрев шкафа прободоотборного осуществляется при помощи закрепленного на монтажной панели обогревателя взрывозащищенного ОША-Р-4-Е (поз.6) с маркировкой взрывозащиты 1ExmbIICT4GbX. Соединительная муфта, входящая в комплект обогревателя, с установленным в ней датчиком-термостатом, обеспечивает температуру в шкафу прободоотборном в пределах 40 +/-10 °С. Кабель электропитания обогревателя расключен во взрывозащищенной соединительной коробке РТВ402 (поз.7), закрепленной с наружной стороны шкафа прободоотборного. Для прохода электрического кабеля через стенку шкафа последний оборудован специальным узлом, представляющим собой пластину с закрепленными на ней резьбовыми втулками, снабженными с двух сторон стандартными кабельными вводами с резиновыми уплотнительными кольцами.

Для включения электропитания шкафа прободоотборного предусмотрен переключатель взрывозащищенный ВЭЛАН 1ExGN25-91 (поз.8) с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6. Подвод внешнего кабеля электропитания к переключателю осуществляется через кабельный ввод, входящий в комплект переключателя.

Для контроля температуры нагрева воздуха внутри шкафа прободоотборного в нижней части дверцы шкафа закреплен термометр биметаллический показывающий 10.

Контейнеры для отбора проб представляют собой баллоны с двумя горловинами, вентили которых имеют правую (Сп. 21,8-В) или левую (Сп. 21,8 ЛН-В) наружную резьбу.

В состав шкафа прободоотборного входит система крепления баллонов, представляющая собой верхний 1 и перемещающийся нижний 2 кронштейны.

В качестве отводной трубки используется гибкий металлорукав 3 длиной от 700 до 1000 мм, который подсоединяется к нижнему штуцеру баллона с помощью накидной гайки. Для быстрой замены накидной гайки с левой резьбой на подобную гайку с правой резьбой предусмотрена конструкция со съемной вставкой (Приложение 9).

Снаружи шкафа прободоотборного закреплена магистраль сброса 4 с выходным изольчатый вентилем 5 для плавного сброса давления. Тройник 14 предназначен для подсоединения трубопровода линии обогреваемой подачи пробы. Для продувки прободоотборной линии и сброса давления после отбора

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Для контроля температуры нагрева воздуха внутри шкафа прободоотборного в нижней части дверцы шкафа закреплен термометр биметаллический показывающий 10. Контейнеры для отбора проб представляют собой баллоны с двумя горловинами, вентили которых имеют правую (Сп. 21,8-В) или левую (Сп. 21,8 LH-В) наружную резьбу. В состав шкафа прободоотборного входит система крепления баллонов, представляющая собой верхний 1 и перемещающийся нижний 2 кронштейны. В качестве отводной трубки используется гибкий металлорукав 3 длиной от 700 до 1000 мм, который подсоединяется к нижнему штуцеру баллона с помощью накидной гайки. Для быстрой замены накидной гайки с левой резьбой на подобную гайку с правой резьбой предусмотрена конструкция со съемной вставкой (Приложение 9). Снаружи шкафа прободоотборного закреплена магистраль сброса 4 с выходным угольчатым вентилем 5 для плавного сброса давления. Тройник 14 предназначен для подсоединения трубопровода линии обогреваемой подачи пробы. Для продувки прободоотборной линии и сброса давления после отбора	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
						9

газа предусмотрен шаровой кран 13, открытие которого соединяет линию пробоотбора с магистралью сброса 4.

Конструкция шкафа пробоотборного исполнения КС 50.110-400 (Приложение 8) отличается тем, что для обогрева шкафа используется нагреватель CP VARITHERM DPA 500 T3 120 TS40 (поз.6) с маркировкой взрывозащиты 1ExdmIICT3X в комплекте с температурным регулятором TC ATEX AI S10-40J (поз.15) с маркировкой взрывозащиты 1ExmdellCT4X. Примечание: для обогрева шкафа пробоотборного также может применяться нагреватель ВНУ-500Б с маркировкой взрывозащиты 2ExmbIIIT4X в комплекте с температурным регулятором ЧВТР-10А.4(РТ)К. Использование нагревателя мощностью 500Вт позволяет расширить температурный диапазон применения до -50°C . Регулятор температуры TC ATEX AI S10-40J делает возможным ступенчатое регулирование температуры внутри шкафа от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ в зависимости от температуры газа в газопроводе, что способно существенно сократить потребление электроэнергии. Это свойство также может быть необходимо в специальных случаях отбора газа, например для анализа серосодержащих компонентов, когда повышение температуры может привести к дискредитации анализируемых компонентов.

Для специальных условий применения (высококоррозионная окружающая среда) по заказу оборудование шкафа пробоотборного может размещаться в шкафу, изготовленном из полимерного материала.

Электрические схемы подключений системы "СОГ" в двух вариантах исполнения системы обогрева представлены в Приложениях 10 и 11.

При удаленном размещении шкафа пробоотборного (более 5м), в конструкцию шкафа включается (приложение 13, 14):

- входной угольчатый вентиль 16 для плавного заполнения контейнера (из узла пробоотборного - исключается);
- дополнительный манометр 17 перед выходным угольчатым вентилем для контроля давления в баллоне.

При размещении системы СОГ в отапливаемом помещении, возможно исполнение без шкафа пробоотборного. В этом случае отбор проб осуществляется в блок лабораторного пробоотбора КС 37.114-040-01. В данный блок входит рама с системой крепления баллонов, представляющая собой верхний 3 и перемещающийся нижний 2 кронштейны (приложение 18).

В качестве отводной трубки используется гибкий металлорукав 12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
	10											

длиной от 600 до 1000 мм, который подсоединяется к нижнему штуцеру баллона с помощью накидной гайки. В блоке лабораторного прободоора предусмотрено подключение к свече сброса с помощью тройника 8 (приложение 18). Для продувки прободоорной линии и сброса давления после отбора газа предусмотрен шаровой кран 7, открытие которого соединяет линию прободоора с тройником сброса 8.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС					Лист
										11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Копировал

Формат А4

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ.

4.1. В состав системы "СОГ" в зависимости от исполнения входит следующее взрывозащищенное оборудование:

Таблица 1

№ п/п	Наименование и тип устройства	Уровень и вид взрывозащиты	Применяемость	Место расположения	
				во взрыво- опасной зоне	вне взрыво- опасной зоны
1	Коробка соединительная РТВ402	1ExellICT3...T6GbX	Система электро монтажа	Снаружи шкафа	—
2	Переключатель взрывозащищенный 1ExGN25-91 УХЛ1	1ExdIICT6	Система электро монтажа	Снаружи шкафа	—
3	Саморегулирующаяся электрическая нагревательная лента марки VC с комплектом V-MT	1ExellICT4...T6GbX	Обогрев линии подачи прод	Снаружи шкафа	—
4	Обогреватель шкафов системы автоматики ОША-Р-4-Ф	1ExmbIICT4GbX	Обогрев шкафа	Внутри шкафа	—
5	Нагреватель CP VARITHERM DPA 500 T3100TS40	1ExdmIICT3X	Обогрев шкафа	Внутри шкафа	—
6	Температурный регулятор ТС АТЕХ AI S10-40J	1ExmdellCT4X.	Обогрев шкафа	Внутри шкафа	—
7	Коробка соединительная BHD51-D/M25x1,5	1ExdIICT6Gb	Система электро монтажа	Внутри шкафа	—
8	Ввод кабельный DQM-II	1ExdIICTGb	Система электро монтажа	Внутри шкафа	—
9	Нагреватель ВНУ-500Б	2ExmbIICT4X	Обогрев шкафа	Внутри шкафа	—
10	Регулятор температуры УВТР-10А.4(РТ)К	2Exemb(ic)ICT5	Обогрев шкафа	Внутри шкафа	—
11	Светильник светодиодный взрывозащищенный УСС 9	2ExnRIICT6Gcx	Система освещения	Внутри шкафа	—

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

КС 50.110-000 ПС

Лист
12

Таблица 1 (продолжение)

№ п/п	Наименование и тип устройства	Уровень и вид взрывозащиты	Применяемость	Место расположения	
				во взрыво- опасной зоне	вне взрыво- опасной зоны
12	Светильник светодиодный АСТЕР Ех Д-4	1ExdIICT6Gb	Система освещения	Внутри шкафа	—
13	Кабель греющий саморегулирующийся РИЗУР-СГЛ 31Вт/м 50Гц 220В	2ExellT4GcX	Обогрев линии подачи проб	Снаружи шкафа	—

4.2. Изготовление и испытания системы "СОГ" необходимо осуществлять в соответствии с требованиями конструкторской документации, технических условий ТУ 4215-007-21189463-15, эксплуатационной документации на взрывозащищенное оборудование, а также требованиями следующей нормативно-технической документации:

- ГОСТ 30852.0-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования;
- ГОСТ 30852.13-2002. Электрооборудование взрывозащищенное Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства;
- СНиП 3.05.07-85. Системы автоматизации.

4.3. Система "СОГ" может быть использована во взрывоопасной зоне класса В-1z по ПУЭ (или в зоне класса 1 или 2 по ГОСТ 30852.9-2002 - в зависимости от типа применяемого нагревателя, термостата, греющего кабеля и светильника), в которой возможно образование взрывоопасной смеси природного газа с воздухом категории IIA-IIС группы T1-T3.

4.4. Система заземления должна соответствовать действующим нормам электробезопасности и помехозащиты с обязательным заземлением всего оборудования на защитную электротехническую магистраль заземления 4 Ом по ПУЭ.

4.5. Степень защиты от внешних воздействий взрывозащищенного оборудования, расположенного снаружи шкафа предоотборного - IP66.

4.6. Техническое обслуживание и ремонт взрывозащищенного оборудования, входящего в состав системы "СОГ", должно осуществляться с

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист					
							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист					
						13					

соблюдением требований эксплуатационной документации на данное оборудование, включая требования к условиям применения, изложенным в соответствующих Ех-Сертификатах соответствия и в следующей нормативно-технической документации:

- ГОСТ 30852.16-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);

- ГОСТ 30852.18-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть19 Ремонт и проверка оборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах (кроме подземных выработок или применений, связанных с переработкой и производством взрывчатых веществ).

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

5.1. В комплект поставки системы "СОГ" входят:

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
	<i>Узел прободоборный</i>		
	<i>Шкаф прободоборный</i>		<i>или блок лабораторного прободобора</i>
<i>КС 50.110-850 КТ</i>	<i>Линия обогреваемая подачи пробы</i>		
	<i>Комплект для измерения температуры газа</i>		
	<i>Прокладка уплотнительная запасная</i>		
<i>КС 50.110-000 ПС</i>	<i>Паспорт и руководство по монтажу и эксплуатации</i>	<i>1</i>	
	<i>Сертификат соответствия</i>	<i>1</i>	
	<i>Комплект эксплуатационной документации на установленное оборудование</i>	<i>1</i>	

Примечание:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС					Лист
										14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

В п.5.1. приведен состав типового комплекта "СОГ" для случая с одной точкой отбора проб. При необходимости, по согласованию с предприятием-изготовителем системы "СОГ", состав оборудования может изменяться под конкретные задачи заказчика.

5.2. В тех случаях, когда отбор проб газа предполагается производить из газопровода, не оборудованного средствами измерения температуры газа, в комплект поставки дополнительно может быть включен термометр биметаллический ТБ-2Р с защитной гильзой и добышкой для монтажа на газопроводе.

Для измерения температуры в подземном газопроводе разработан узел измерения температуры КС 50.110-500 (приложение 15). Место установки термометра манометрического может быть удалено от точки врезки на расстояние до 10 м.

5.3. Структура обозначения СОГ:

Структура обозначения СОГ:

КС 50.110-000-Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Х6-Х7-Х8-Х9-Х10

КС 50.110-000 – Система отбора проб природного газа «СОГ».

Х1 ? исполнение шкафа пробоотборного

Код: 01 (– 40 до +40) грС без регулирования температуры нагрева (КС 50.110-200),

Код: 02 (– 50 до +40) грС с регулированием температуры нагрева (КС 50.110-400),

Код: 03 (– 40 до +40) грС без регулирования температуры нагрева для удаленного размещения (более 5 м) (КС 50.110-200-01),

Код: 04 (– 50 до +40) грС с регулированием температуры нагрева, для удаленного размещения (более 5 м) (КС 50.110-400-01),

Код: 05 (– 50 до +40) грС шкаф увеличенного размера с возможностью подключения газового счетчика и с полкой для установки поглотительных склянок для определения содержания сероводорода и меркаптановой серы по ГОСТ 22387.2-97. (КС 50.110-400-03),

Код: 06 (– 50 до +40) грС с регулированием температуры нагрева, для двух линий подачи пробы (КС 50.110-400-02),

Код: 07 (– 40 до +40) грС без регулирования температуры нагрева, для двух

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
												15

линий подачи пробы (КС 50.110-200-02),

X2 ? исполнение узла пробоотборного

Код: 01 надземный (КС 50.110-100),

Код: 02 подземный (КС 50.110-300),

Код: 03 надземный при удаленном размещении шкафа пробоотборного (КС 50.110-600),

Код: 04 подземный при удаленном размещении шкафа пробоотборного (КС 50.110-700),

Код: 05 надземный для свободного нефтяного газа (КС 50.110-150).

X3 ? исполнение узла пробоотборного в зависимости от диаметра газопровода

Код: 00 для диаметра условного прохода 200 и 250 мм;

Код: 01 для диаметра условного прохода 300, 350, 400, 500 мм;

Код: 02 для диаметра условного прохода 600, 700 мм;

Код: 03 для диаметра условного прохода 800, 1000 мм;

Код: 04 для диаметра условного прохода 1100 ... 1400 мм;

Код: 05 для диаметра условного прохода 50, 80, 100, 150 мм.

X4 - исполнение узла пробоотборного подземного в зависимости от глубины залегания (заполняется если узел подземный)

Код:		Код:		Код:		Код:	
00	500	08	1300	16	2100	24	2900
01	600	09	1400	17	2200	25	3000
02	700	10	1500	18	2300		
03	800	11	1600	19	2400		
04	900	12	1700	20	2500		
05	1000	13	1800	21	2600		
06	1100	14	1900	22	2700		
07	1200	15	2000	23	2800		

X5 ? длина пробоотборной линии с шагом 1 м.

Код: 1м, 2м ...

X6 ? комплект для измерения температуры газа:

Код: ТН0 - комплект для измерения температуры газа в надземном газопроводе для диаметра условного прохода 100, 150, 200, 250 мм; (КС 50.110-800)

Код: ТН1 - комплект для измерения температуры газа в надземном

Подп. и дата	Инд. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
КС 50.110-000 ПС				Лист
				16

газопроводе для диаметра условного прохода 300, 400 мм; (КС 50.110-800-01)
Код: ТН2 – комплект для измерения температуры газа в надземном газопроводе для диаметра условного прохода 500 мм и выше; (КС 50.110-800-02)

Код: ТП00 (500мм), ТП01 (600мм),... ТП25 (3000мм) – комплект для измерения температуры газа в подземном газопроводе в зависимости от глубины залегания (шаг 100 мм). (КС 50.110-500-XX).

Х7 светильник светодиодный для шкафа пробоотборного (ввести код С).

Х8 специальные исполнения СОГ

Код: 01 – исполнение для АГНКС, отличается использованием арматуры, рассчитанной на рабочее давление до 25 МПа;

Код: 02 – исполнение вместо шкафа пробоотборного ? блок лабораторного пробоотбора (КС 37.114-040) с коробкой клеммной для подключения греющей ленты.

Х9 ? шкала измерения манометра (диапазон рабочих давлений должен находиться в 1/3 до 2/3 шкалы манометра). Выбрать диапазон измерения давления для манометров – 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 * МПа. Код соответствует пределу измерений. Например, если максимальное давление равно 5,5 МПа, выбираем код 10.

Х10 ? пробоотборный контейнер:

металлокомпозитный типа БМК-300В (объем 1,2,3,4,5,6,7,8,9л). Код: БМК1...БМК9.

алюминиевый типа БДП (объем 1,2,4,10л). Код: БДП1, БДП2, БДП4, БДП10.

Примечание: при нестандартных комплектациях обозначение системы "СОГ" может отличаться от указанных выше.

5.4. Выбор исполнения "СОГ" производится на предприятии-изготовителе на основании подписанного заказчиком опросного листа.

Опросный лист для заказа Системы "СОГ" приведен в Приложении 12.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
	17											

6. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Маркировочная табличка системы отбора проб закреплена на наружной поверхности шкафа пробоотборного.

На маркировочной табличке указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- номер исполнения КС 50.110-000-Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Х6-Х7-Х8-Х9-Х10;
- допустимая температура окружающего воздуха;
- обозначение центра сертификации;
- номер Ех-сертификата соответствия;
- дата выпуска и заводской номер изделия.

Узел пробоотборный, шкаф пробоотборный и линия подачи проб упаковываются для транспортирования в отдельную транспортную тару.

Эксплуатационная документация укладывается в отдельный полиэтиленовый пакет внутри шкафа пробоотборного.

Упаковка обеспечивает сохранность изделия при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании и хранении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС					Лист				
										18				
										Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

Категорически запрещается производить подтягивание стыков или другой ремонт, если система отбора проб находится под давлением.

Луст
19

8. ПОРЯДОК МОНТАЖА И РАБОТЫ.

8.1. В точке отбора проб из газопровода вертикально вварить втулку монтажную из комплекта узла пробоотборного или корпус из комплекта узла пробоотборного подземного.

8.2. Закрепить зонд прободоотборный на газопроводе при помощи гайки 2 и уплотнительной прокладки 4 (См. Приложение 2 и 3).

ВНИМАНИЕ! При монтаже проботборного зонда надземного узла необходимо установить его таким образом, чтобы направление стрелки на зонде совпадало с направлением потока в газопроводе.

8.3 Установить на подготовленный фундамент шкаф прободоотборный с рамой и закрепить к фундаменту анкерными болтами.

8.4. Подсоединить к выходному штуцеру узла прободоотборного трубопровод линии подачи проб. Крепление трубопровода к выходному штуцеру и переходнику осуществляется с помощью накидной гайки и двух уплотнительных колец, входящих в комплект поставки. Резьбовое соединение затягивается вручную (до контакта) и далее гаечным ключом на 1, 1/4 оборота. Необходимо обеспечить плавный подъем линии подачи проб от места установки узла прободоотборного до места ввода в шкаф прободоотборный. Рекомендуемый наклон прободоотборной линии-1:12.

8.5. Свободный конец трубопровода линии подачи проб подсоединить к тройнику установленному снаружи шкафа пробоотборного или к входному крану блока лабораторного пробоотбора КС 37.114-040 см. приложение 18. Крепление трубопровода к тройнику или входному крану осуществляется с помощью накидной гайки и двух уплотнительных колец, входящих в комплект поставки. Резьбовое соединение затягивается вручную (до контакта) и далее гаечным ключом на 1, 1/4 оборота.

8.6. Произвести опрессовку линии подачи проб рабочим давлением газа из газопровода. При проведении испытаний на герметичность необходимо установить заглушку из комплекта поставки, либо смонтировать контейнер (порядок монтажа см. ниже). Открыть шаровый кран 5 узла пробоотборного, подать давление газа в линию подачи проб. Проверить герметичность стыков. При необходимости произвести дополнительную подтяжку стыков, предварительно закрыв шаровый кран 5 и выпустив газ через линию сброса

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1, 1/4 оборота. Необходимо обеспечить плавный подъем линии подачи проб от места установки узла прободоотборного до места ввода в шкаф прободоотборный. Рекомендуемый наклон прободоотборной линии-1:12. 8.5. Свободный конец трубопровода линии подачи проб подсоединить к тройнику установленному снаружи шкафа прободоотборного или к входному крану блока лабораторного прободоотбора КС 37.114-040 см. приложение 18. Крепление трубопровода к тройнику или входному крану осуществляется с помощью накидной гайки и двух уплотнительных колец, входящих в комплект поставки. Резьбовое соединение затягивается вручную (до контакта) и далее гаечным ключом на 1, 1/4 оборота. 8.6. Произвести опрессовку линии подачи проб рабочим давлением газа из газопровода. При проведении испытаний на герметичность необходимо установить заглушку из комплекта поставки, либо смонтировать контейнер (порядок монтажа см. ниже). Открыть шаровый кран 5 узла прободоотборного, подать давление газа в линию подачи проб. Проверить герметичность стыков. При необходимости произвести дополнительную подтяжку стыков, предварительно закрыв шаровый кран 5 и выпустив газ через линию сброса				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
КС 50.110-000 ПС				Лист
				20

давления, открыв кран 13 (приложение 7,8) или кран 7 (приложение 18) в случае лабораторного прободора.

8.7. Произвести заделку конца нагревательной ленты с помощью комплекта заделок TKL (для ленты 31VC2-F) по инструкции, поставляемой с комплектом заделок. Конец нагревательной ленты закрепить на зонде прободорном непосредственно возле втулки монтажной двумя витками крепежной ленты, поставляемой в комплекте.

Примечание: при расположении системы СОГ в обогреваемом помещении, возможна поставка линии подачи проб без обогрева. Пункт 8.7 – 8.12. нужно пропустить.

8.8. Уложить нагревательную ленту вдоль трубопровода линии подачи проб и зафиксировать ее на трубопроводе с шагом 300 мм двумя витками крепежной ленты до проходника обогреваемой линии подачи проб на боковой стенке шкафа прободорного.

ВНИМАНИЕ: Монтаж нагревательной ленты допускается проводить при температуре окружающей среды не ниже – 30 С. Минимальный радиус изгиба нагревательной ленты – 30 мм.

8.9. Надеть последовательно секции теплоизоляции K-FLEX SOLAR HT 13x18-2 и продвинуть их вдоль линии подачи проб до выходного штуцера узла прободорного. Последнюю секцию теплоизоляции обрезать около проходника линии обогреваемой подачи проб, установленного на стене шкафа прободорного.

8.10. Надеть теплоизоляцию K-Flex Solar HT 19x57-2 на узел прободорный, открыв доступ к ручьям кранов и манометру. Произвести тепло и гидроизоляцию корпуса подземного узла согласно проекту привязки.

8.11. Заизолировать узел прободорный и линию обогреваемую подачи проб по всей длине до шкафа прободорного с помощью металлизированного скотча, входящего в комплект поставки.

8.12. Свободный конец ленты 31VC2-F завести во-внутрь шкафа прободорного и расключить в клеммной коробке. Участок нагревательной ленты между шкафом и клеммной коробкой необходимо проложить в металлорукаве РЦХ-15, входящем в комплект поставки.

Примечание: в случае применения греющей ленты РИЗУР-СГЛ, свободный конец ленты нужно завести во-внутрь шкафа прободорного и подключить к существующему кабелю от клеммной коробки с помощью комплекта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС	Лист
												21

заделки.

8.13. Подсоединить к стеновому проходнику трубопровод сброса с выходным угольчатым вентилем и закрепить его хомутом на боковой стенке шкафа прободоборного. Крепление трубопровода сброса с выходным угольчатым вентилем к стеновому проходнику осуществляется с помощью накидной гайки и двух уплотнительных колец, входящих в комплект поставки.

Примечание1: в случае с исполнением для удаленного размещения шкафа прободоборного дополнительно к стеновому проходнику подсоединяется манометр, показывающий давление в контейнере (см. приложение 13).

Примечание2: в случае исполнения с блоком лабораторного прободобора к тройнику сброса необходимо подсоединить трубопровод сброса на свечу. Данный трубопровод не входит в комплект поставки.

8.14. Произвести подключение шины заземления шкафа прободоборного к заземляющему устройству.

8.15. Подсоединить внешний кабель электропитания к переключателю, используя штатный кабельный ввод, установленный на переключателе.

В качестве внешнего кабеля электропитания рекомендуется использовать КВБДШв 4х2,5мм.

Система отбора проб должна подключаться к электрической сети через аппаратуру, обеспечивающую защиту электрической цепи от токов короткого замыкания и перегрузки, а электрической цепи нагревательной ленты – от утечек на землю.

8.16. Проверить сопротивление изоляции электрических кабелей и сопротивление заземления в соответствии с СНиП 3.05.07-85.

8.17. Установить в шкаф прободоборный или блок лабораторного прободобора контейнер для отбираемой пробы. В зависимости от типа применяемого баллона (БМК-300В или БД) и их объема, кронштейн 2 устанавливается на требуемую высоту и фиксируется гайками. Для удобства монтажа разных баллонов на направляющих нужно нанести отметки, по которым выполняется установка подвижного кронштейна.

Окончательная фиксация баллона осуществляется охватыванием его цепями на опорных верхнем и нижнем кронштейнах. После этого к баллону подключаются штуцера. Гайки штуцеров являются сменными (приложение9).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС					Лист
										22
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Для смены гаек необходимо вывернуть вставку, заменить гайку, установить вставку с гайкой на место.

8.18. После подсоединения контейнера необходимо проверить герметичность стыков. Для этого шаровый кран 5 и вентиль 7 узла пробоотборного и вентили контейнера необходимо открыть, а выходной вентиль 5 в шкафу пробоотборном или в блоке лабораторного пробоотбора – закрыть. Герметичность стыков проверяется обмыливанием. При необходимости произвести дополнительную подтяжку стыков, предварительно закрыв шаровый кран 5 на узле пробоотборном и выпустив газ через линию сброса давления, открыв кран сброса 13 шкафа пробоотборного или кран 7 блока лабораторного пробоотбора.

8.18. Закрыть дверцу шкафа пробоотборного.

8.19. Подать питание на нагреватель шкафа и нагревательную ленту линии подачи проб, повернув рычаг переключателя на наружной стене шкафа. Выдержать систему во включенном состоянии не менее 30 мин для постепенного прогрева пробоотборной линии и шкафа пробоотборного.

8.20. По биметаллическому термометру на дверце шкафа пробоотборного убедиться в том, что температура воздуха внутри шкафа превышает температуру газа в газопроводе.

8.21. Произвести действия по отбору газа в контейнер в соответствии с Приложением Д "Методика отбора проб методом заполнения-выпуска" ГОСТ 31370-2008 "Газ природный. Руководство по отбору проб".

8.22. Закрыть шаровый кран на узле отбора проб.

8.23. Открыть дверцу шкафа пробоотборного.

8.24. Закрыть вентили на контейнере для отбора проб. Сбросить газ из линии подачи пробы открыв кран линии сброса давления. Отсоединить контейнер от переходников подачи и сброса газа. Извлечь контейнер из шкафа.

8.25. Закрыть дверцу шкафа пробоотборного и отключить питание нагревателей, повернув рычаг переключателя на наружной стене шкафа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС Изм. Лист № докум. Подп. Дата Лист 23				

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

9.1. При эксплуатации системы отбора проб природного газа "СОГ" необходимо руководствоваться требованиями настоящего документа, а также следующей документацией:

- ГОСТ 30852.13-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- ГОСТ 30852.16-2002-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);
- Положение по технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных газопроводов ВРД 39-1.10-069-2002.

9.2. К эксплуатации должны допускаться лица, обладающие достаточной квалификацией и прошедшие необходимый инструктаж.

9.3. Профилактический осмотр системы должен проводиться не реже одного раза в год. При профилактическом осмотре должны проверяться:

- целостность защитных оболочек;
- герметичность стыков;
- работоспособное состояние нагревателя;
- сопротивление изоляции электрических кабелей;
- сопротивление заземляющего устройства.

9.4. Ремонт взрывозащищенного оборудования, входящего в состав системы "СОГ", необходимо производить в соответствии с ГОСТ 30852.18-2002 "Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных газовых средах (кроме подземных выработок или применений, связанных с переработкой и производством взрывчатых веществ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Копировал	Формат	А4	Лист	24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КС 50.110-000 ПС				

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

10.1 Упакованные блоки из состава системы "СОГ" должны транспортироваться в закрытых транспортных средствах автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

10.2. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

10.3. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий - 5(ОЖ4) по ГОСТ 15150-69 для крытых транспортных средств. Температура окружающего воздуха при транспортировании - от -50 до + 50°C.

10.4. Блоки из состава системы "СОГ" в упаковке должны храниться в складских помещениях, обеспечивающих сохранность изделий от механических повреждений, загрязнения и воздействия агрессивных сред, в условиях хранения 3(ЖЗ) по ГОСТ 15150-69.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Система отбора проб природного газа "СОГ" КС 50.110-000-_____ заводской номер _____ соответствует требованиям технических условий ТУ 4215-007-21189463-15 и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

(год, месяц, число)

Начальник ОТК

М.П. _____ / _____

(личная подпись) (расшифровка подписи)

Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
КС 50.110-000 ПС				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал _____ Формат А4

Лист 25

12. СВЕДЕНИЯ О УПАКОВКЕ.

Система отбора проб природного газа "СОГ" КС 50.110-000-_____ заводской номер _____ подвергнута упаковке согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ТУ 4215-007-21189463-15 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных в настоящем паспорте.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации - 1 год со дня ввода в эксплуатацию.

13.3. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев со дня реализации.

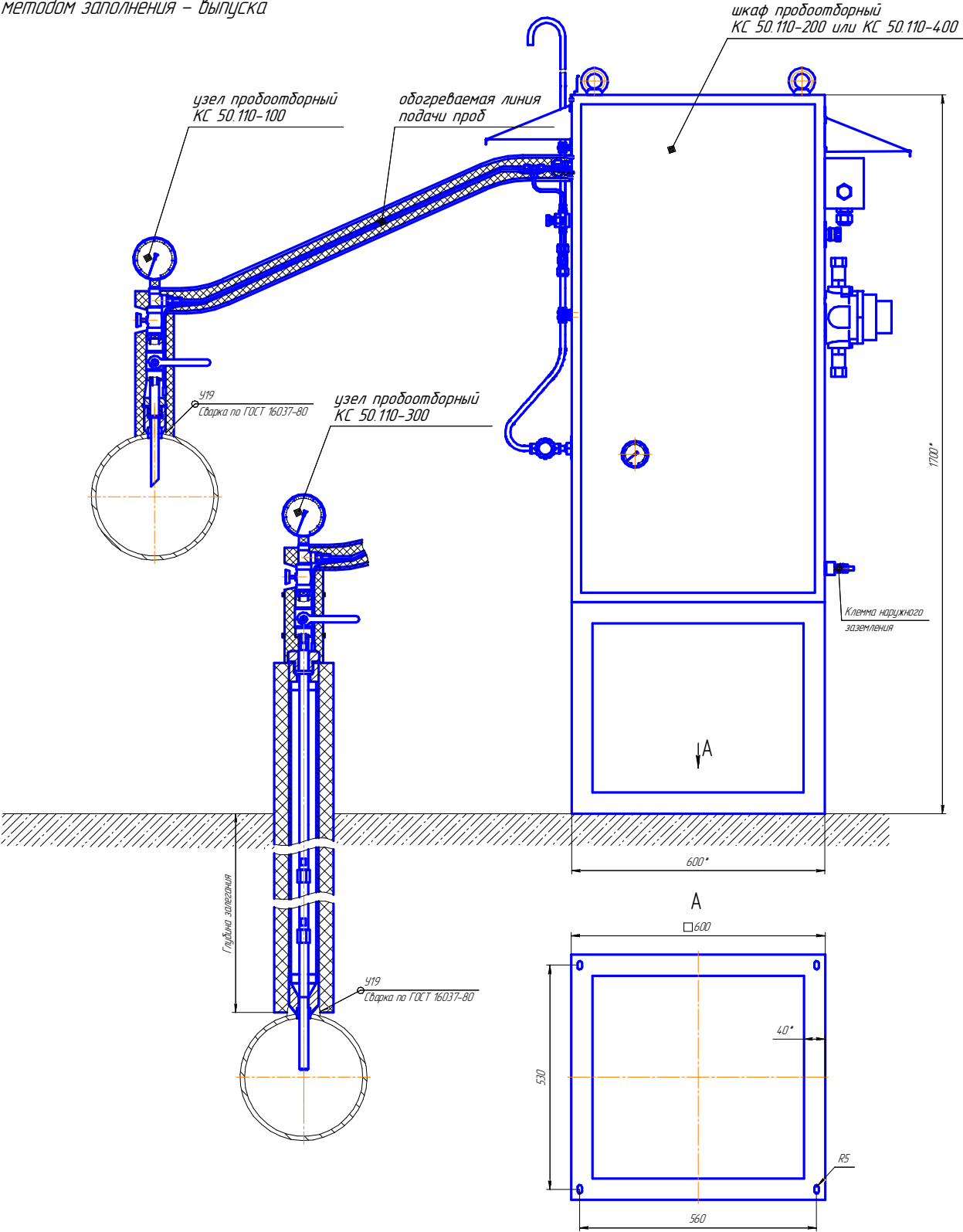
13.4. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока произвести безвозмездный ремонт или замену вышедшего из строя оборудования системы "СОГ" при наличии акта, отражающего срок работы изделия, дату приобретения, причину выхода из строя.

14. ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ.

ООО Научно-техническая фирма "БАКС",
443022, г.Самара, Пр.Кирова, 10
Тел/факс: (846) 267-38-12, 267-38-13, 267-38-14

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	КС 50.110-000 ПС					Лист
										26
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение 1
 Система отбора проб природного газа
 методом заполнения – выпуска



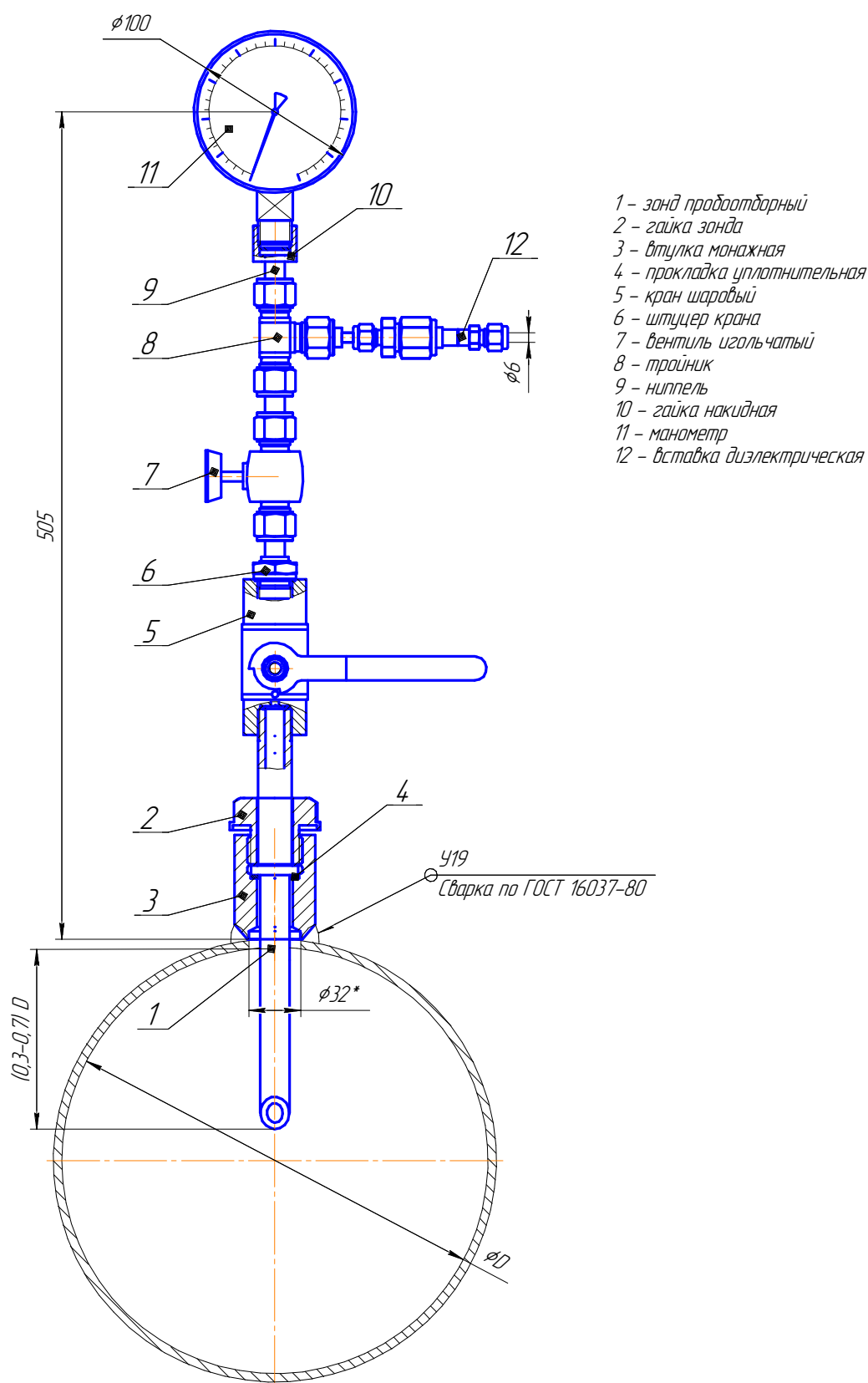
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

Приложение 2

Общий вид и габаритные размеры узла прободотборного КС 50.110-100



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

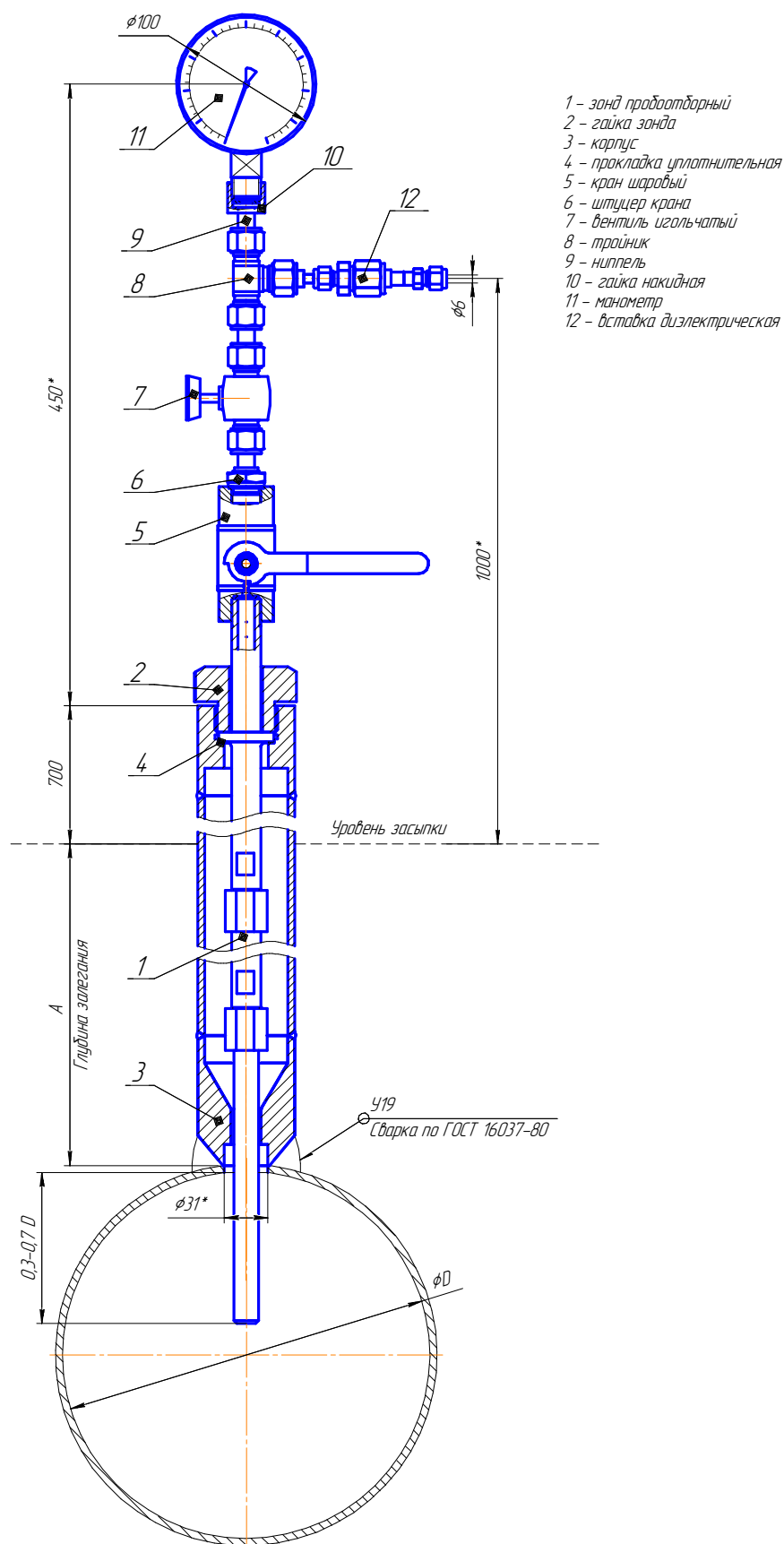
Лист
28

Копировал

Формат А4

Общий вид и габаритные размеры узла прободоотборного КС 50.110-300

Общий вид и габаритные размеры узла прободоотборного КС 50.110-300



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

КС 50.110-000 ПС

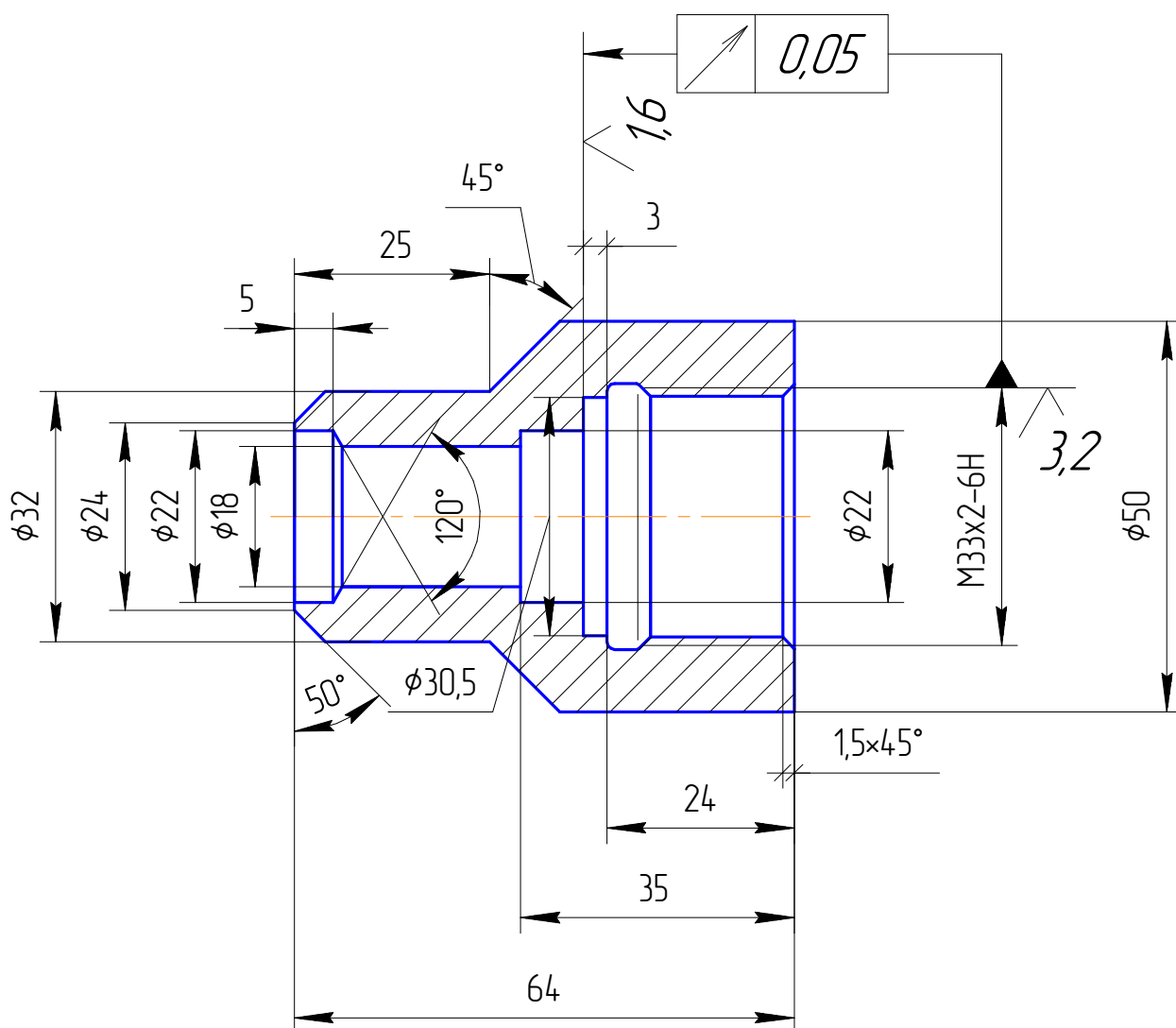
Аукт

29

Копировал

Формат А4

Приложение 4.
Втулка монтажная КС 11.300-003-02



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

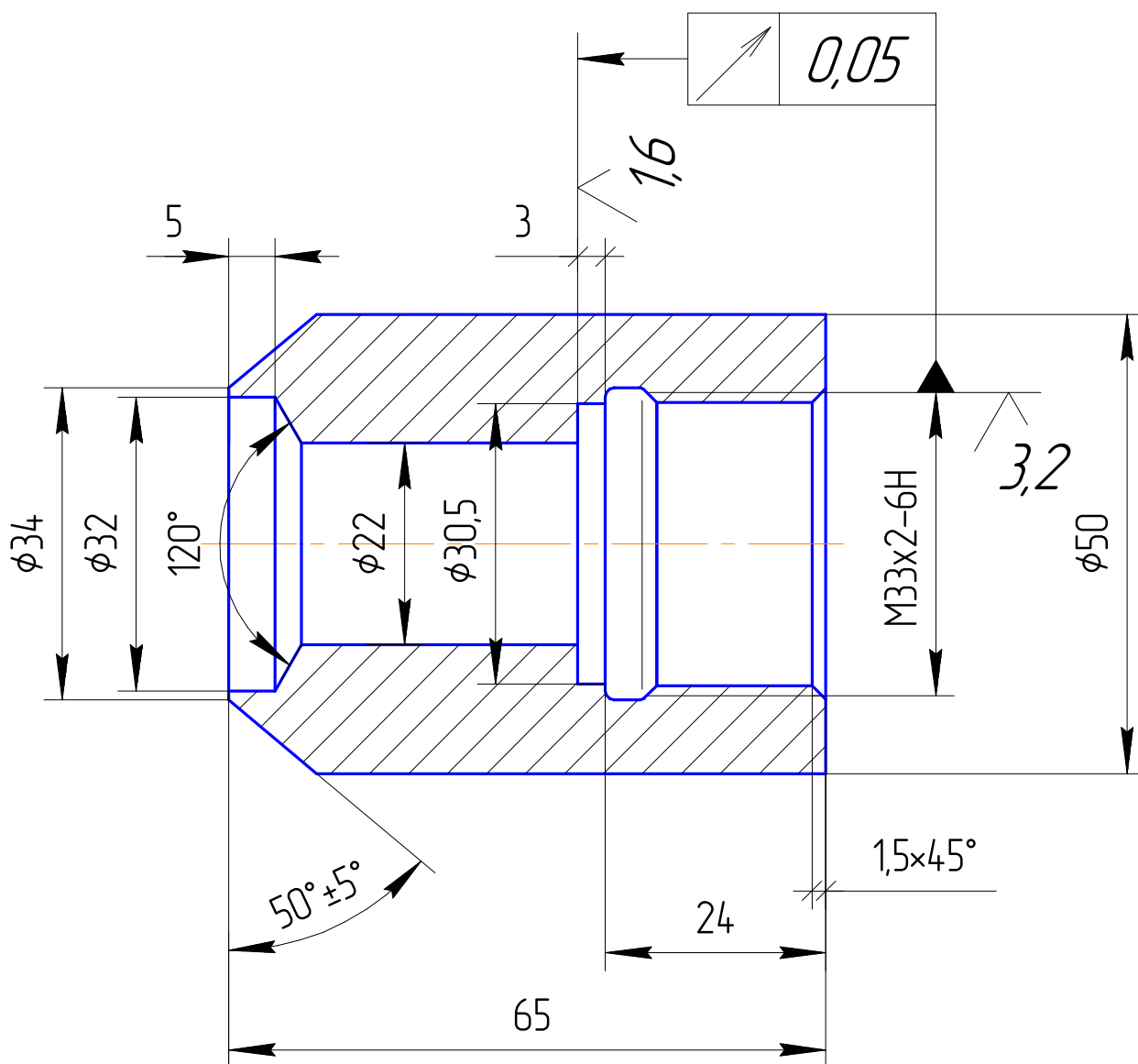
КС 50.110-000 ПС

Лист
30

Копировал

Формат А4

Втулка монтажная КС 11.300-003-01



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

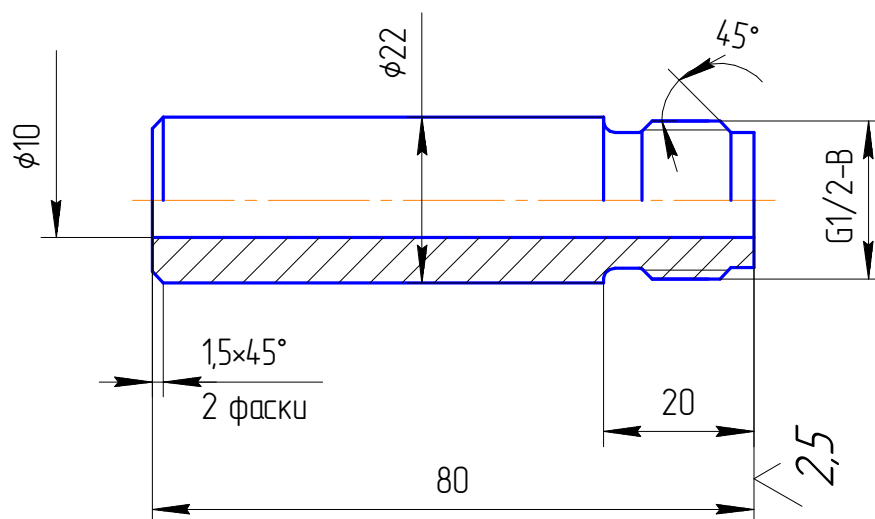
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

Луст
31

Приложение 6

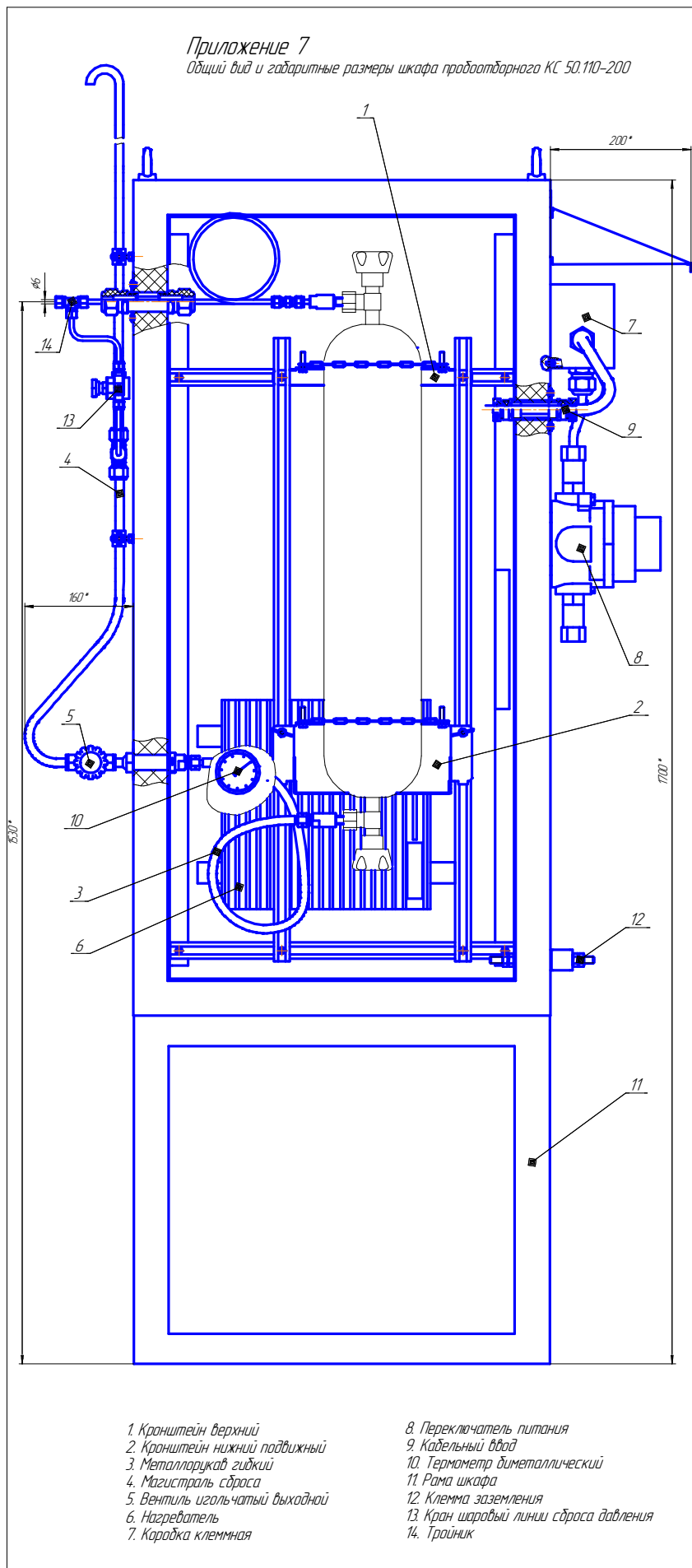
Штуцер ЩЦ G1/2" КС 29.312-001



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
КС 50.110-000 ПС				
Копировал				
Формат А4				
Лист				
32				

Приложение 7

Общий вид и габаритные размеры шкафа проботборного КС 50.110-200



1. Кранштейн верхний
2. Кранштейн нижний подвижный
3. Металлорукав гибкий
4. Магистраль сброса
5. Вентиль игольчатый выходной
6. Нагреватель
7. Коробка клеммная

8. Переключатель питания
9. Кабельный ввод
10. Термометр биметаллический
11. Рама шкафа
12. Клемма заземления
13. Кран шаровый линии сброса давления
14. Тройник

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

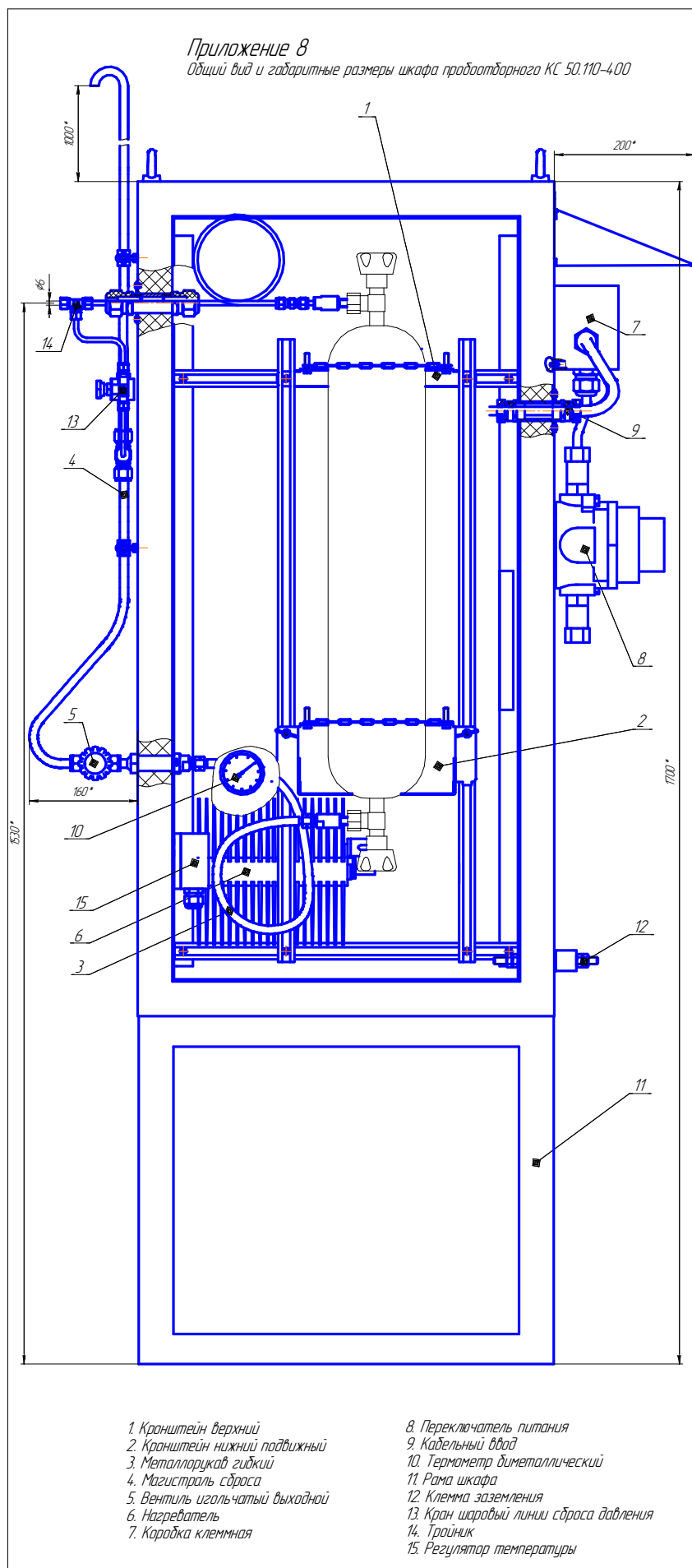
КС 50.110-000 ПС

Лист
33

Копировал

Формат А4

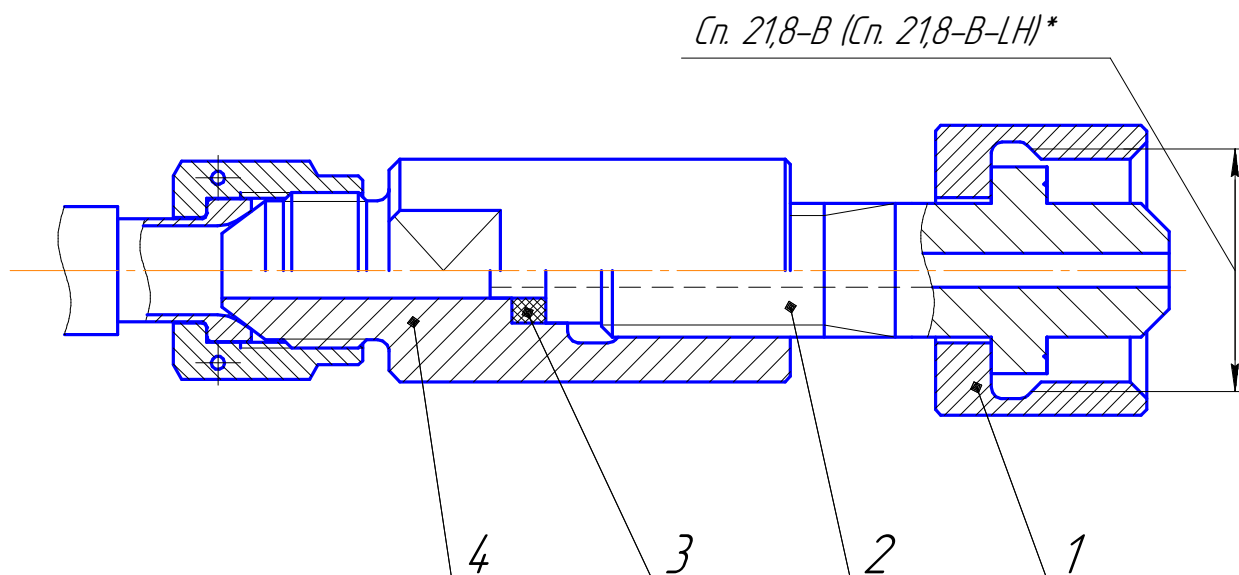
Общий вид и габаритные размеры шкафа прободоотборного КС 50.110-400



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

Приложение 9

Общий вид штуцера баллона



1. Гайка накидная
2. Съёмная вставка
3. Прокладка фторопластовая
4. Переходник

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

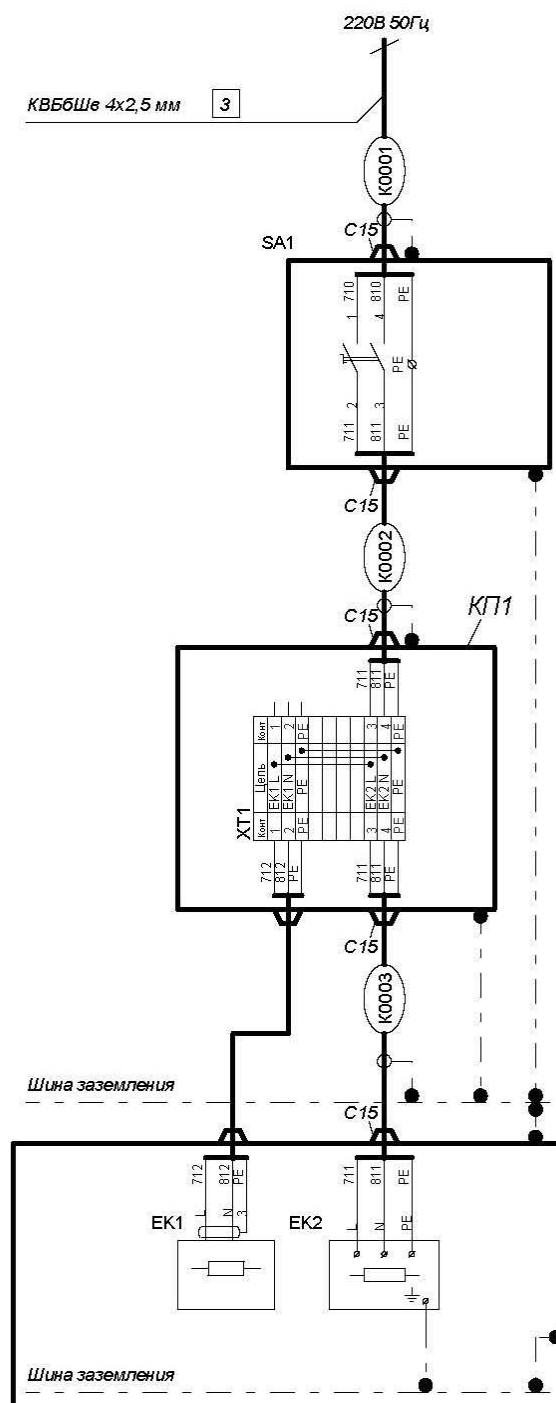
Лист
35

Копировал

Формат А4

Приложение 10

Схема электрическая соединений исполнения КС 50.110-000-01(-03)



ЕК1 - Саморегулирующая нагревательная лента 31VC2-F или РИЗУР-СГЛ (Т4) 31 Вт/м

ЕК2 - Нагреватель взрывозащищенный ОША-4

SA1 - Переключатель взрывозащищенный ВЭЛАН 1ExGN25

КТ1 - Коробка соединительная типа РТВ402 или ВНД51-D/M25x1,5.

K0001 - Кабель КVB6Шв 4x2,5 мм

K0002 - Кабель КVB6Шв 4x2,5 мм

K0003 - Кабель КVB6Шв 4x2,5 мм

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

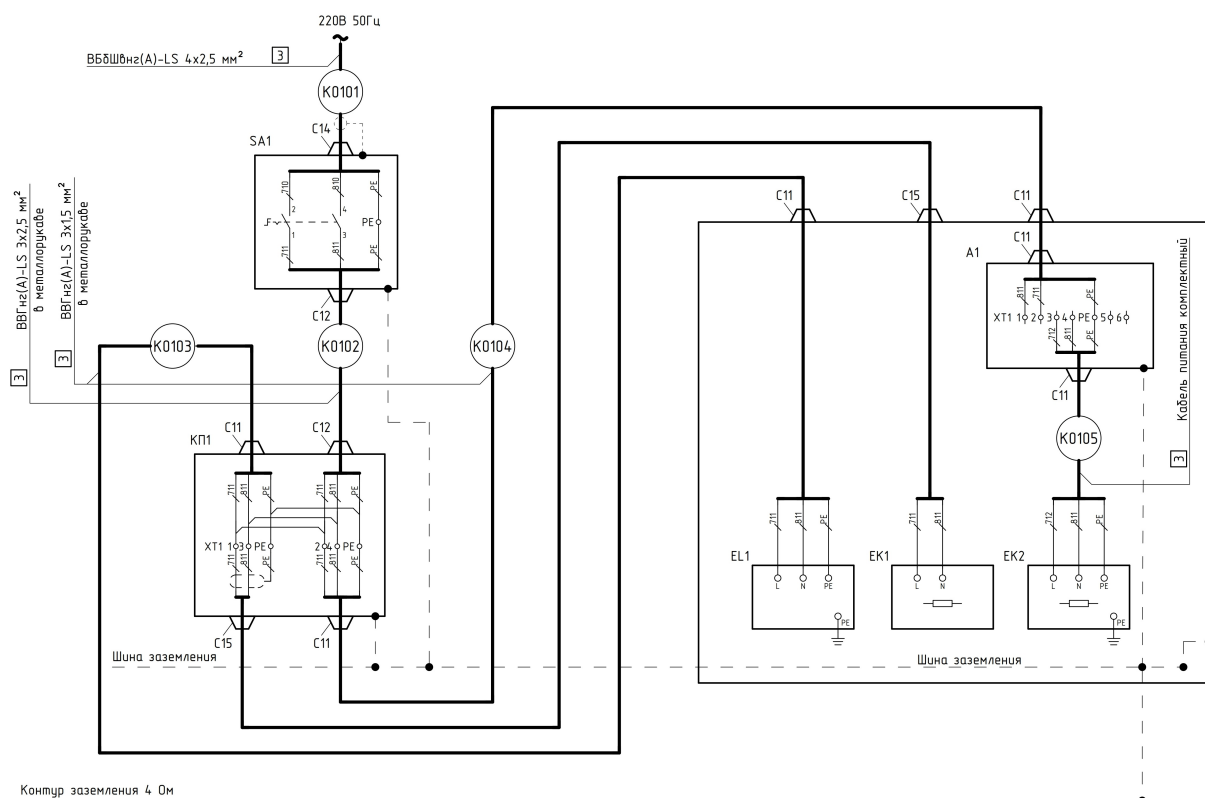
КС 50.110-000 ПС

Лист
36

Копировал

Формат А4

Схема электрическая соединений исполнения КС 50.110-000-02(-04; -05)



- А1 – Электронный регулятор температуры ТС АТЕХ AI S10-40J AM или УВТР-10А.4(Р)К
 ЕК1 – Саморегулирующая нагревательная лента 31VC2-F или РИЗУР-СГЛ (Т4) 31 Вт/м
 ЕК2 – Нагреватель взрывозащищенный СР VARITHERM DPA 500 T3100 TS 40 или ВНУ 500Б
 SA1 – Переключатель взрывозащищенный ВЭЛАН 1ExGN25
 КП1 – Коробка соединительная типа РТВ602
 EL1 – Светильник светодиодный УСС-9 или АСТЕР Ex Д-4.

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

Приложение 12

Опросный лист для заказа системы отбора проб природного газа "СОГ"

Организация	ООО НТФ "БАКС", г.Самара	Организация	
Кому:		Контактное лицо	
Тел/Факс:	(846) 267-38-12, 267-38-13, 267-38-14, 267-38-15 E-mail:info@bacs.ru	Тел:	
		Факс:	
		E-mail:	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на систему отбора проб природного газа «СОГ»

1. Объект _____
2. Класс взрывоопасной зоны: _____. Категория и группа взрывоопасной смеси _____.
3. Тип анализируемого газа:
 - природный газ по СТО Газпром 089-2010 (да/нет) _____
 - свободный нефтяной газ (да/нет) _____
 - другой газ _____
4. При наличии в газе серосодержащих соединений, включений твердой фазы, капельной жидкости, для правильного выбора исполнения СОГ- обратиться к разработчику.

Диаметр газопровода, мм	Материал газопровода	Длина линии подачи проб от зонда до шкафа, м	Глубина залегания подземного газопровода, м

№ п/п	Параметр			
		мин	норма	макс
1	Давление анализируемого газа в точке отбора пробы, МПа			
2	Температура: анализируемого газа в точке отбора пробы, °С окружающей среды в точке отбора пробы, °С			
3	Точка росы (по влаге) при рабочем давлении газа, °С			

5. Необходимость регулирования температуры нагрева шкафа пробоотборного (да/нет) _____
6. Включить в комплект шкафа пробоотборного светильник светодиодный (да/нет) _____
7. Включить в поставку комплект для измерения температуры газа в газопроводе (да/нет): _____
8. Включить в поставку контейнер для отбора проб: (да/нет): _____, емкостью _____ л.
9. Возможность использования СОГ для прямого отбора проб по ГОСТ 22387.4 непосредственно в поглотительные склянки (предусмотрено место для размещения газового счетчика типа ГСБ и полки для установки поглотительных склянок) (да/нет): _____
 - включить в комплект поставки счетчик газовый барабанный типа ГСБ-400 (да/нет): _____
 - включить в комплект поставки трубки хлоркальциевые типов ТХ-У-2 и ТХ-У-3 (да/нет): _____
 - включить в комплект поставки весы аналитические не ниже 2-го класса (да/нет): _____

Другие требования _____

Дата _____ 20__ г. Подпись _____

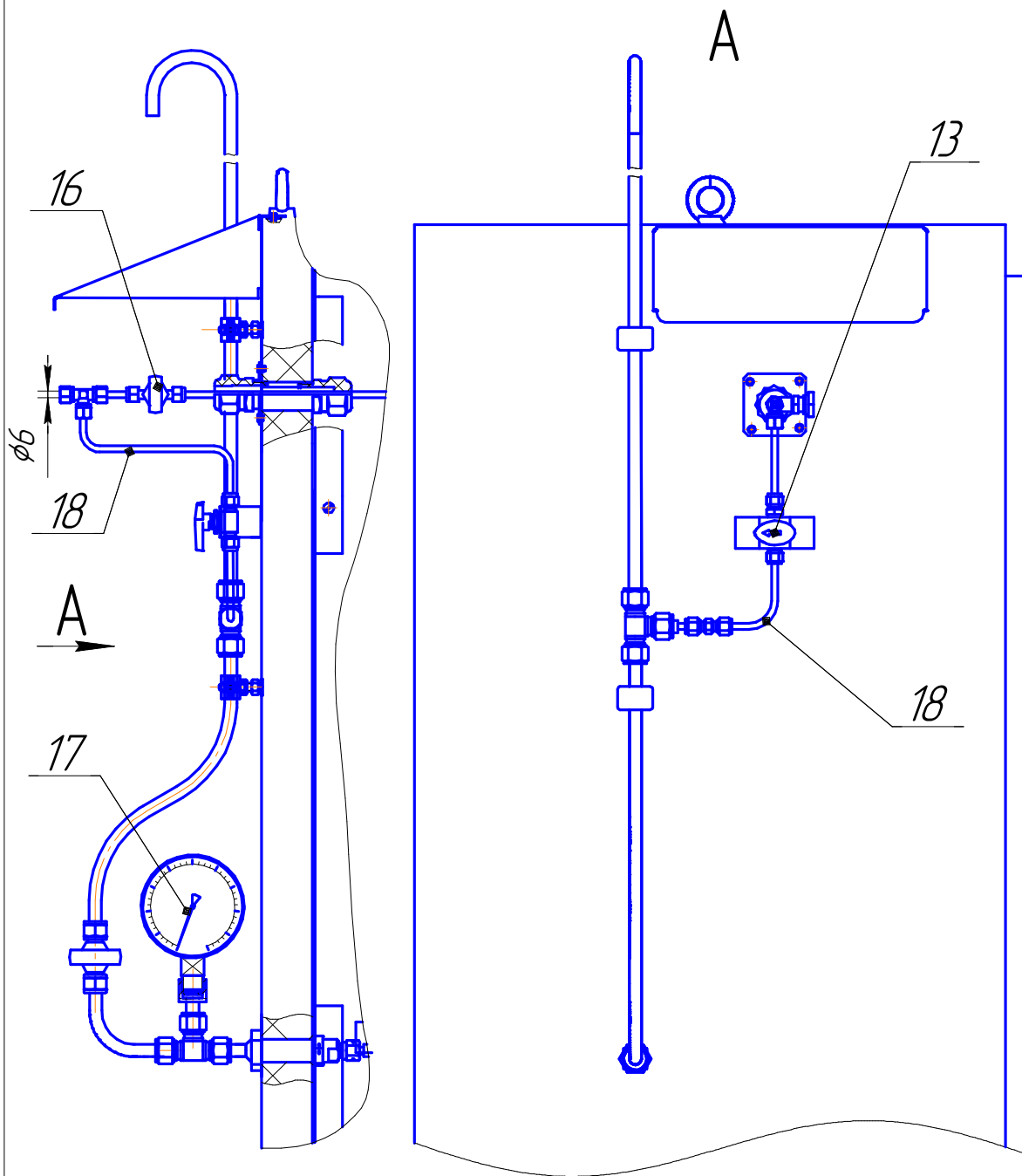
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Внешний вид исполнения для удаленного размещения шкафа приборного
КС 50.110-400-01 (остальное см. приложение 7, 8)



- 13 – кран шаровый линии сброса давления;
16 – вентиль игольчатый входной;
17 – манометр;
18 – линия сброса давления.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

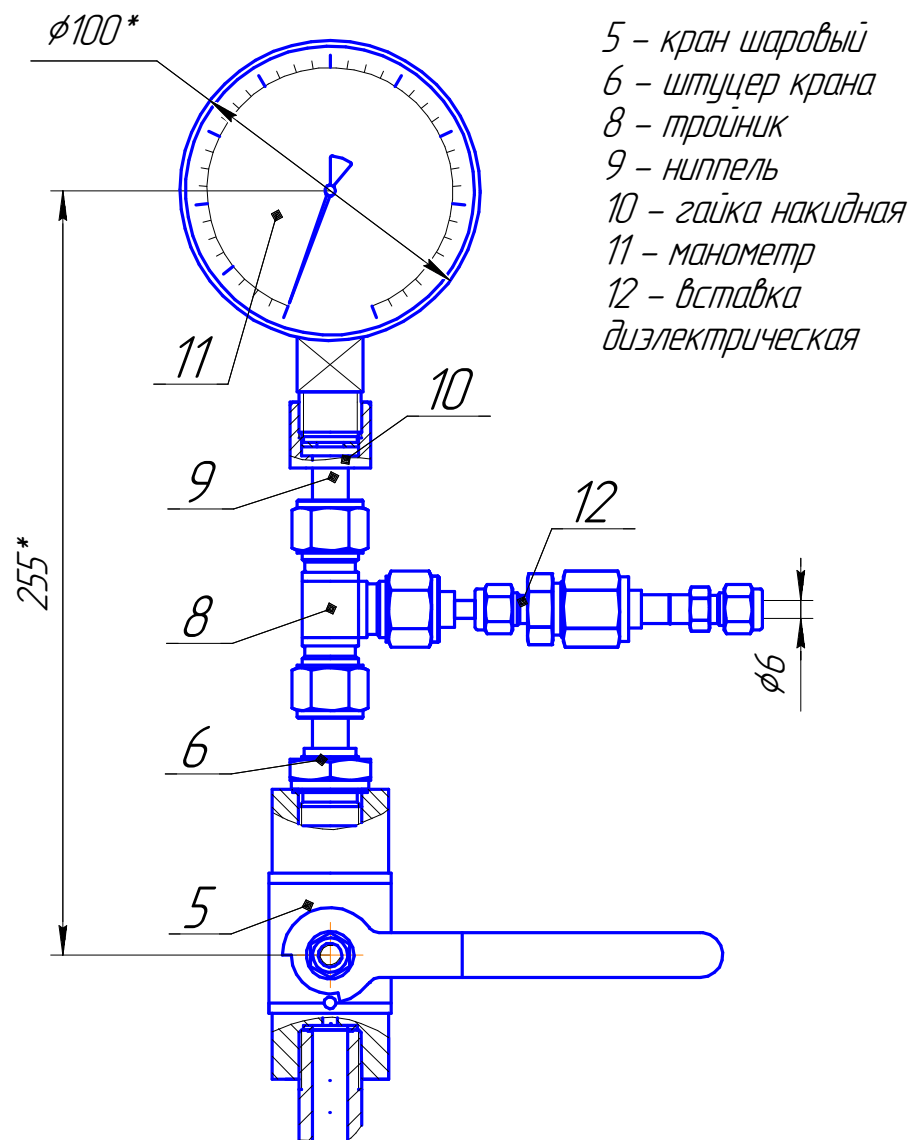
Лист
39

Копировал

Формат А4

Приложение 14

Общий вид и габаритные размеры узла прободотборного КС 50.110-600(700) при удаленном размещении шкафа (более 6м).



- 5 – кран шаровый
- 6 – штуцер крана
- 8 – тройник
- 9 – ниппель
- 10 – гайка накидная
- 11 – манометр
- 12 – вставка
диэлектрическая

Примечание: остальное см. приложение 2,3.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

КС 50.110-000 ПС

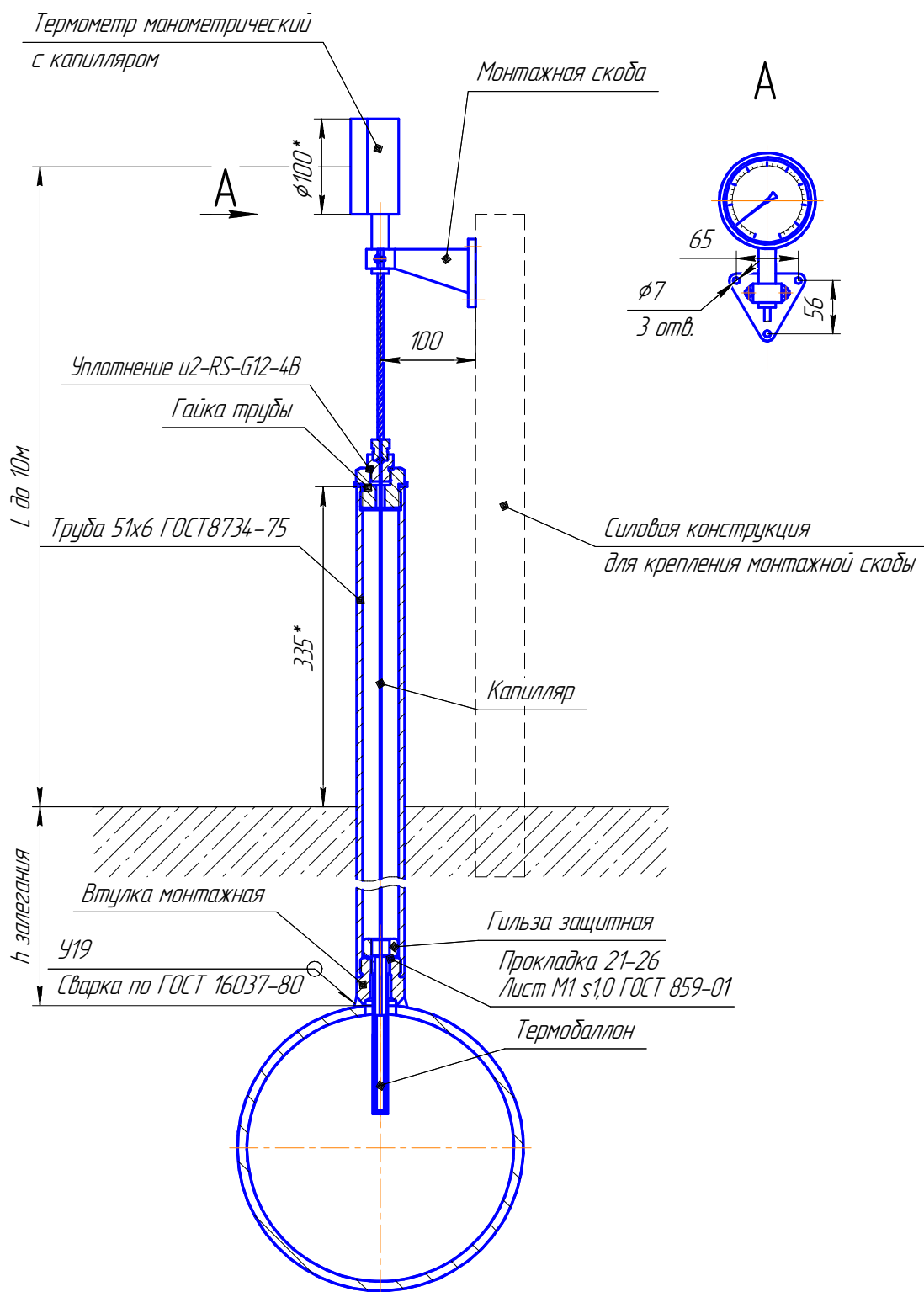
Лист
40

Копировал

Формат А4

Приложение 15

Общий вид и габаритные размеры узла измерения температуры КС 50.110-500



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

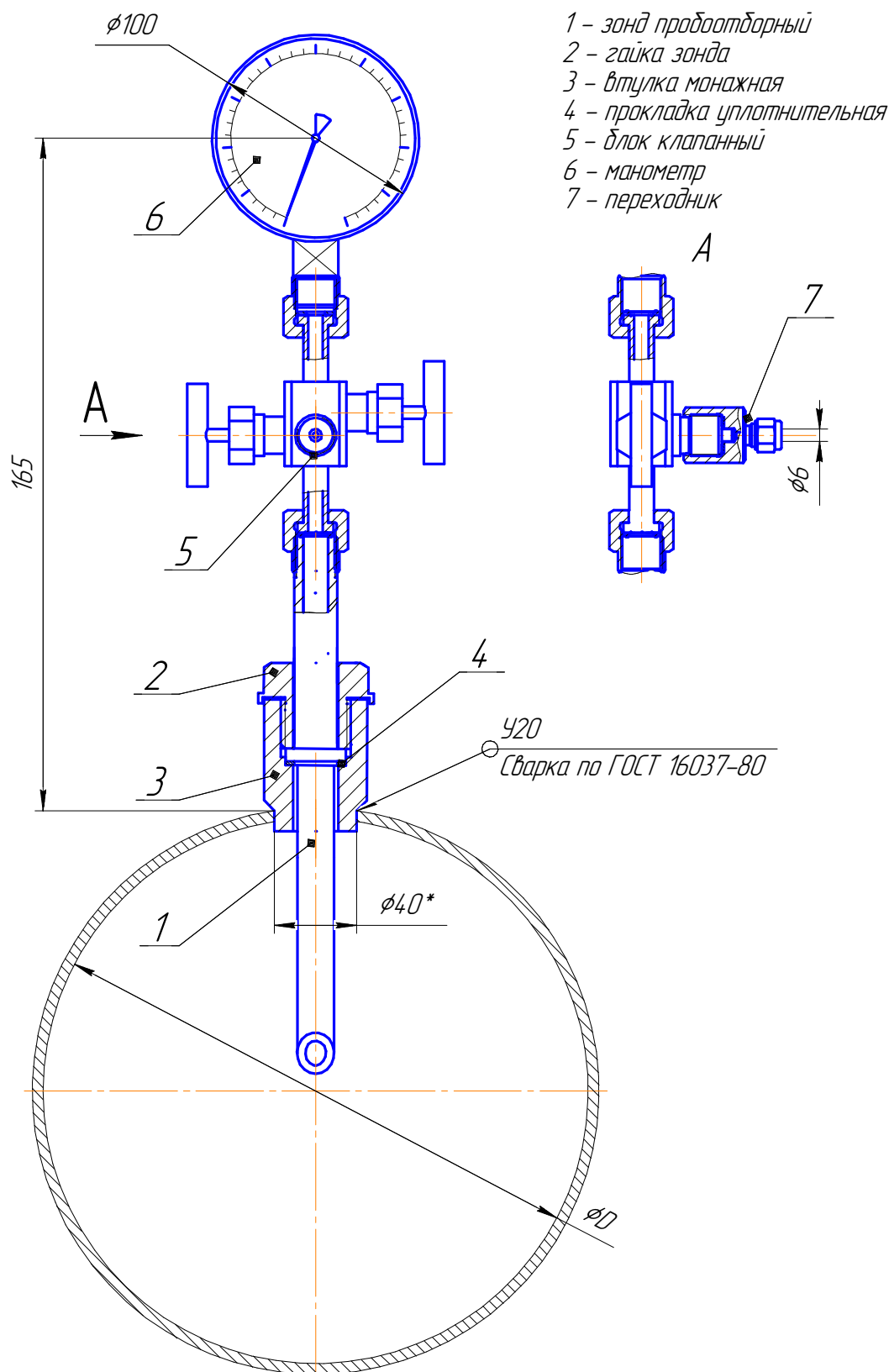
Лист 41

Копировал

Формат А4

Приложение 16

Общий вид и габаритные размеры узла прободоотборного КС 50.110-150



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дудл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

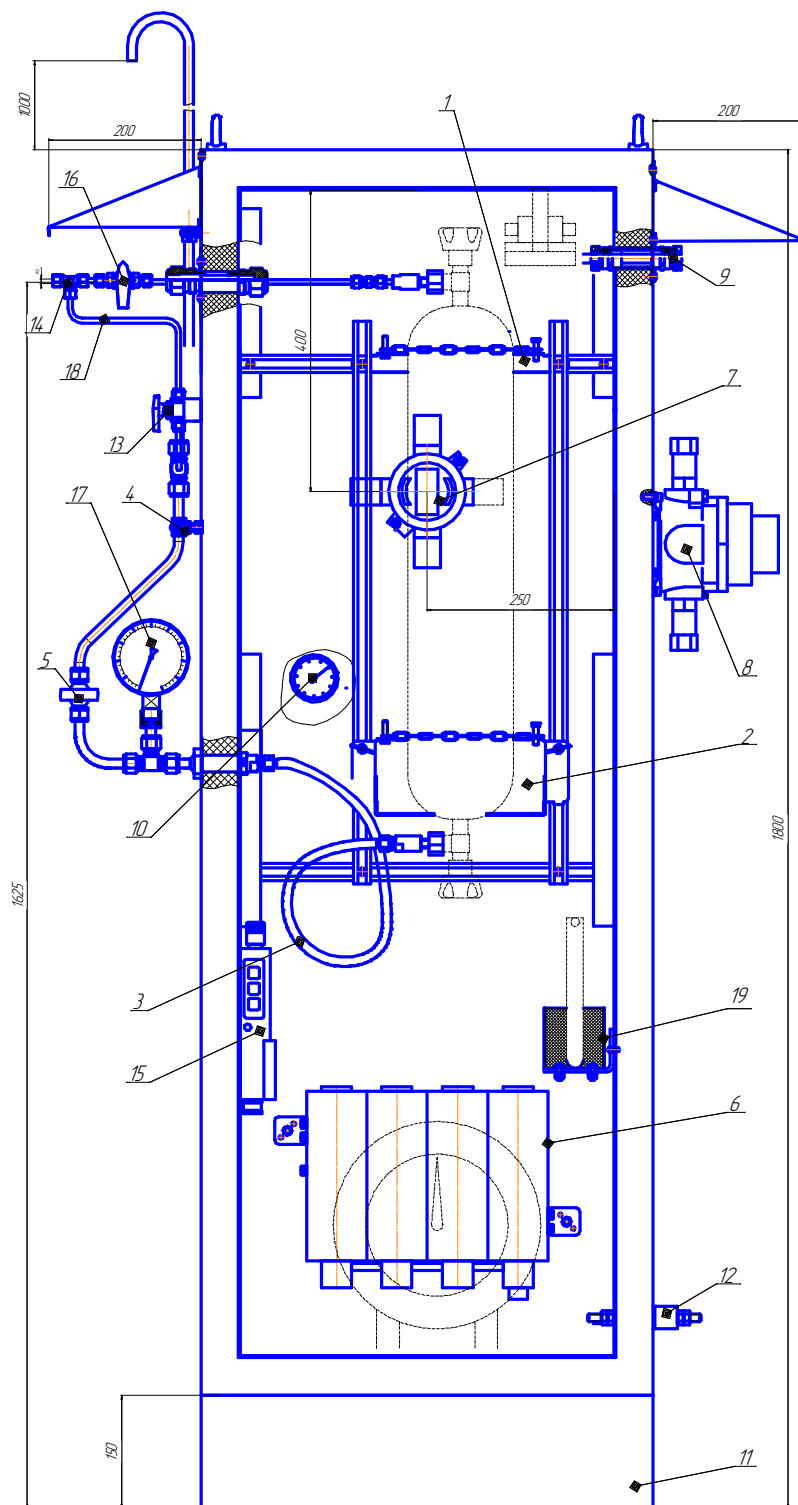
КС 50.110-000 ПС

Лист
42

Копировал

Формат А4

Общий вид и габаритные размеры шкафа прободотборного
КС 50.110-400-03



1. Кранштейн верхний
2. Кранштейн нижний подвижный
3. Металлорукав гибкий
4. Магистраль сброса
5. Вентиль игольчатый выходной
6. Нагреватель
7. Кородка клеммная
8. Переключатель питания
9. Кабельный ввод
10. Термометр биметаллический
11. Цоколь шкафа
12. Клемма заземления
13. Кран шаровый линии сброса давления
14. Тройник
15. Регулятор температуры
- 16 - вентиль игольчатый входной;
- 17 - манометр;
- 18- линия сброса давления.
- 19- Полка для размещения шкафов

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

КС 50.110-000 ПС

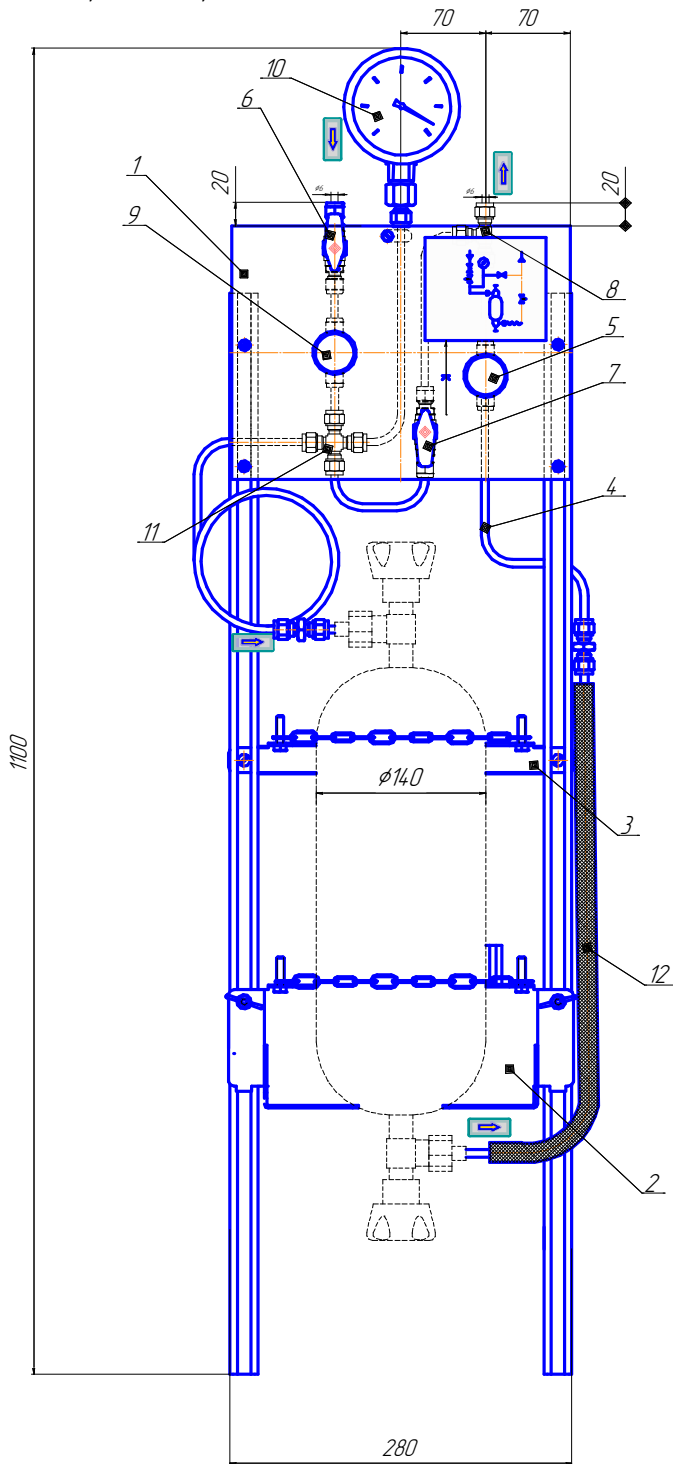
Аукт

43

Копировал

Формат А4

Приложение 18
 Общий вид и габаритные размеры блока лабораторного
 прободора КС 37.114-040-01



- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Пластина монтажная | 7. Кран шаровый линии сброса давления |
| 2. Кронштейн нижний подвижный | 8. Тройник |
| 3. Скоба | 9. Вентиль игольчатый входной |
| 4. Линия сброса давления | 10. Манометр |
| 5. Вентиль игольчатый выходной | 11. Крестовина |
| 6. Кран шаровый линии подачи давления | 12. Металлорукав |

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

КС 50.110-000 ПС

Лист
44