



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД С. ЛЕЖЕБОКОВО - Д.
МАЛОСУХОЯЗОВО БИРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 6.

Сборник спецификаций основного оборудования и материалов

8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ССО

Том 10.6



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Московский филиал

Заказчик – ООО «Газпром межрегионгаз»

**МЕЖПОСЕЛКОВЫЙ ГАЗОПРОВОД С. ЛЕЖЕБОКОВО -
Д. МАЛОСУХОЯЗОВО БИРСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Часть 6.

Сборник спецификаций основного оборудования и материалов

8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ССО

Том 10.6



Заместитель директора
Московского филиала
по производству

С.А. Вершинин






Главный инженер проекта

И.П.Никитина

Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Список исполнителей

Отдел проектирования линейной части газопроводов:

Начальник отдела		04.2022 П.С. Бабусенко
Зам. начальника отдела		04.2022 Т.А. Муратова
Главный специалист		04.2022 В.Е. Черников
Ведущий инженер		04.2022 Н.С. Замотай
Главный специвлист		04.2022 М.Э. Билалов

Нормоконтроль:

Главный специалист		04.2022 А.Н. Петухова
ГИП:		04.2022 И.П. Никитина


Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Подключение к существующему крановому узлу								
1	1 Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-91 В-Ст10 ГОСТ10705-80			ОАО «Альметьевский трубный завод»	м	0,20	7,38	
2	2 Переход К-1-108х4-89х3,5-ст.10	ГОСТ 17378-2001		ЗАО «Лискимонтаж-конструкция» г. Лиски	шт.	1	0,9	
3	3 Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-Ст10 ГОСТ10705-80			ОАО «Альметьевский трубный завод»	м	2,58	10,26	
4	4 Отвод П 90-108х4,0-ст.10	ГОСТ 17375-2001		ЗАО «Лискимонтаж-конструкция» г. Лиски	шт.	2	2,5	
5	5 Труба 159х4,0 ГОСТ 10704-91 В-Ст10 ГОСТ10705-80			ОАО «Альметьевский трубный завод»	м	0,50	15,29	
6	6 Переход "полиэтилен-сталь" Переход-СНЛ ПЭ 100 ГАЗ SDR9 110/ст 108 Б	ТУ 22.21.29-062-73011750-2018		ООО «Группа полипластик»	шт.	1	6,5	
7	7 Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR 7,4 ГОСТ Р 58121.3-2018	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018		ООО «Группа полипластик»	шт.	1	0,87	
	8 Щебень	ГОСТ 8267-93			м ³	0,12		
	9 Песок строительный	ГОСТ 8736-2014			м ³	1,43		
	10 Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-2020			кг	0,05		
	11 Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	0,15		
	12 Битумный Праймер ПЛ-М	ТУ 5775-001-01297858-01		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	0,11		
	13 Лента ПИРМА-1-Л, толщиной 2,0 мм, шириной 90 мм.	ТУ 2245-003-48312016-03		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	6,53		
	14 Обертка ПОЛИЛЕН ОБ	ТУ2245-004-01297859-99		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	0,37		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.СО			
						Межпоселковый газопровод с. Сулово - д. Малосухоязово Бирского района Республики Башкортостан			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Билалов			<i>[Подпись]</i>	05.04.22		П	1	5
Пров.	Муратова			<i>[Подпись]</i>	05.04.23				
Н.контр.	Петухова			<i>[Подпись]</i>	05.04.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП	Никитина			<i>[Подпись]</i>	05.04.23				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Площадка ГРПШ (д. Малосухоязово)</u>							
1	1 Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-399-ОГ-Т-У на базе 2-х РДК-ЭКФО-50/20Н13 с одним выходом, с основной и резервной линией редуцирования, с системой телеметрии "Акситех", с газовым обогревом, со счетчиком на обогрев Гранд-SPI-4, с керамическим утеплением, с комплектом сбросных и продувочных свечей Климатическое исполнение У1.	8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.ОЛ1		ООО ПКФ «Экс-Форма»	компл.	1	550	
2	2 Кран шаровой стальной стандартного прохода для газа БРОЕН БАЛЛОМАКС DN 50, PN 1,6 МПа в комплекте с рукояткой. Присоединение: сварка/сварка. Управление: рукоятка.	КШГ 70.102.050.А.16(УХЛ) ТУ 3742-001-59349790-2010		ООО «БРОЕН» г. Коломна	шт.	1	2,94	
3	3 Труба 57х4,0 ГОСТ 10704-91 В-Ст10 ГОСТ10705-80			ОАО «Альметьевский трубный завод»	м	2,30	5,23	
4	4 Труба 89х3,5 ГОСТ 10704-91 В-Ст10 ГОСТ10705-80			ОАО «Альметьевский трубный завод»	м	0,50	7,38	
5	5 Отвод П 90-57х4,0-ст.10	ГОСТ 17375-2001		ЗАО «Лискиремонтаж-конструкция» г. Лиски	шт.	2	0,7	
6	6 Переход К-1-108х4-57х4,0-ст.10	ГОСТ 17378-2001		ЗАО «Лискиремонтаж-конструкция» г. Лиски	шт.	1	1,2	
7	7 Соединение изолирующее ЭИС-57-1,6-ХЛ Присоединение: под приварку Климатическое исполнение ХЛ по ГОСТ 15150-69	ТУ 3647-024-93719333-2016		ЗАО «Трубопроводные системы и технологии» г.Щелково	шт.	1	6,3	
	8 Песок строительный	ГОСТ 8736-2014			м ³	2,00		
	9 Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-2020			кг	0,03		
	10 Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465-76			кг	0,07		
	11 Битумный Праймер ПЛ-М	ТУ 5775-001-01297858-01		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	0,12		
	12 Лента ПИРМА-1-Л, толщиной 2,0 мм, шириной 90 мм.	ТУ 2245-003-48312016-03		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	7,22		
	13 Обертка ПОЛИЛЕН ОБ	ТУ2245-004-01297859-99		ЗАО «Промизоляция» г. Нижний Новгород	кг	0,41		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.СО

Лист
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Линейная часть</u>							
	1 Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 9 110x12,3 ГОСТ Р 58121.2-2018 (длинномерная)			ООО «Группа полипластик»	м	3547,65	3,82	принятая длина 1 бухты – 100 м
	в том числе на укладку змейкой и отходы при монтаже 2%				м	69,57		
	2 Труба 108x4 ГОСТ 10704-91 В-ст.10 ГОСТ 10705-80 с заглушками с заводской изоляцией ПЭПк-М-Н по ТУ 1390-014-00186654-2015 изм.1,2			АО "Выксунский металлургический завод"	м	603,31	10,36	масса 1 п.м. трубы без изоляции
	в том числе возможное увеличение на технологические потери 1%				м	6,97		
	3 Переход-СНЛ ПЭ 100 ГАЗ SDR9 110/ст 108 Б	ТУ 22.21.29-062-73011750-2018		ООО «Группа полипластик»	шт.	1	6,5	
	4 Муфта электросварная ПЭ 100 ГАЗ 110 SDR 7,4 ГОСТ Р 58121.3-2018	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018		ООО «Группа полипластик»	шт.	40	0,87	
	5. Защитный футляр существующего кабеля:				шт.	1		
1	6.1. Швеллер 20 ГОСТ 8240-97/ Ст3пс ГОСТ 380-2005				м	11,0	18,4	
	6.2. Ушко:	ГОСТ 3282-74*						
2	-Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 Ст3пс ГОСТ 380-2005 50x50мм				шт.	20	0,098	
3	-Винт с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4017-M12x40-5.6				шт.	10	0,050	
4	-Гайка шестигранная нормальная ГОСТ ISO 4032-M12-6				шт.	10	0,016	
5	-Шайба А12 ГОСТ 11371-78				шт.	20	0,006	
	6.3. Мастика битумно-резиновая МБР-75	ГОСТ 15836-79			кг	31,5		
	7 Полимерконтейнер текстильный бескаркасного типа для газораспределительных систем ПТБК-ГС-130	ТУ 4834-021-89632342-2013		АО «Газпром СтройТЭК Салават»	шт.	1266		Объем емкостей справочный - 0,03 м³
1	8 Контрольно-измерительный пункт ПВЕК Тип 1с 2 силовыми зажимами клеммной панели	КИП ПВЕК.4.1.0-2 ТУ 4318-002-87598003-2010		ОАО «ТехноПром» Кольчугинский завод	компл.	2		
2	8.1 Щебень	ГОСТ 8267-93			м³	0,07		
3	8.2 Песок строительный	ГОСТ 8736-2014			м³	1,26		
5	8.3 Бетон кл. В15				м³	0,34		
	9 Наконечник кабельный медный, закрепляемый опрессовкой. Типоразмер 4-5-3	ГОСТ 7386-80			шт.	4		
	10 Кабель ВВГ 1x4-0,66	ГОСТ 31996-2012			м	3533,1		
	11 Лента сигнальная Газ ЛСГ 200 с логотипом Газпром Газораспределение, "Огнеопасно Газ"			ООО «НПО Протэк» г. Переславль-Залесский Ярославской области	м	3233,9		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата

8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.СО

Лист
3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	12 Столб сигнальный указательный из полиэтилена, тип СОГ (указатель газопровода) L=2500мм	ТУ 2291-004-75457705-2012		ЗАО «УЗПТ Маяк» г.Озерск Челябинской обл.	шт.	13		Без таблички.
	13 Табличка – указатель расположения подземных сетевых устройств	АС 2.00 СБ серия С.5.905-25.05 в.1 ч.2			шт.	20		На столбы сигнальные в т.ч. 7 шт. на ограждения площадок и постоянные ориентиры.
	14 Манжета термоусаживающаяся «ТЕРМА-СТМП» DN100; 450x1,5	ТУ 22.21.42-001-82119587-2019		ООО "ТЕРМА"	шт.	62	0,484	Для подземных участков стальных трубопроводов.
	15 Переход "полиэтилен-сталь" Переход-СНЛ ПЭ 100 ГАЗ SDR9 110/ст 108 Б	ТУ 22.21.29-062-73011750-2018		ООО «Группа полипластик»	шт.	1	6,5	
	16 Контейнер противозерозионный ромбический КП-Р-0,1	ТУ 4834-005-89632342-2009		ООО "ПОЛИТЕХНОЛ"	шт.	12	0,7	
	Участок ГНБ							Состав компонентов и их количество уточняется монтажной организацией, проводящей работы по ГНБ (ННБ)
	1 Труба ПЭ с защитным слоем, с интегрированными токопроводящими элементами. Труба ПРОТЕКТ ГазДетект ПЭ 100 ГАЗ SDR9 110x12,3x1,1 Тип 1 ТУ22.21.21-059-73011750-2018	ГОСТ Р 58121.2-2018		ООО «Группа полипластик»	м	107,41		принятая длина 1 бухты – 100 м
	- в том числе на возможное увеличение фактической длины бурового канала 10%				м	9,93		
	2 Комплектующие для заделки стыков труб ПРОТЕКТ ГазДетект по ТУ22.21.21-059-73011750-2018 :			ООО «Группа полипластик»	стык	2		
	2.1 - лента изоляционная самовулканизирующаяся, шириной 40 мм			ООО «Группа полипластик»	м	10,00		
	2.2- коннектор обжимной			ООО «Группа полипластик»	шт.	8,00		
	3 Компоненты для приготовления бурового раствора:				м ³	7,53		
	3.1 - кальцинированная сода				кг	7,53		
	3.2 - бентонит модифицированный				кг	376,50		
	3.3 - полианионная целлюлоза (РАС)				кг	15,06		
	3.4 - ксантан				кг	11,30		
	3.5 - лубрикант				кг	18,83		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №


Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата




8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.СО

Лист
4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Площадка ГРПШ д. Малосухоязово</u>							
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой на напряжение 0,66 кВ с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластика не распространяющего горение, с защитным покровом, сечением 3x4	ВБШвнг (А)-LS ТУ 16.К01-37-2003		АО "Электрокабель" Кольчугинский завод"	км	0.035	526	
	Провод ПуГв 1x6 медный в изоляции поливинилхлоридного пластика желто-зеленого цвета, 380 В	ГОСТ 31947-2012		АО "Сибкабель" г. Томск	км	0.002	88	
	Наконечник 4-5-3-М-УХЛЗ ГОСТ 7386-80				шт.	4	0.013	
	<u>Материалы</u>							
	Полоса ВТ1 5x40 ГОСТ 103-2006 / Ст3 пс ГОСТ 535-2005 оцинкованная				м	30	1.57	
	Круг 16-В-II ГОСТ 2590-2006/ Ст3 пс ГОСТ 535-2005 оцинкованный, L=3000мм				шт	4	2.47	
	Эмаль желтая, расход 0,08 кг/м2				кг	4		
	Эмаль зеленая, расход 0,08 кг/м2				кг	4		

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

						8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ИЛО.ИОС1.СО				
						Межпоселковый газопровод с. Суислово - д. Малосухоязово Бирского района Республики Башкортостан				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок.	Подп.	Дата	Система электроснабжения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Замотай			<i>Замотай</i>	03.22			П	1	2
Проверил	Черников			<i>Черников</i>	03.22	Спецификация оборудования, изделий и материалов				
Н.контр.	Петухова			<i>Петухова</i>	03.22					
ГИП	Никитина			<i>Никитина</i>	03.22					

Организация проектировщик		Газорегуляторный пункт шкафной	Опросный лист						
Факс: (495) 817-17-81									
Тел.: (495) 817-17-50									
E-mail:									
Заказчик:		ООО «Газпром межрегионгаз»							
Генпроектировщик:		Московский филиал ООО «Газпром проектирование»							
Завод-изготовитель:									
Объект:		Межпоселковый газопровод с. Лежебоково - д. Малосухоязово Бирского района Республики Башкортостан							
Согласовано:									
Эксплуатирующая организация		ПАО «Газпром газораспределение Уфа»							
Заказчик		ООО «Газпром межрегионгаз»							
Генпроектировщик		ООО «Газпром проектирование»  ГИП Никитина И.П.							
Наименование параметра			Значение параметра						
Основные параметры									
Наличие сертификата «Газсерт»/«Интергазсерт»			Обязательно						
Наименование эксплуатирующей организации			ПАО «Газпром газораспределение Уфа»						
Газорегуляторный пункт (ГРПШ, ГРУ, ГРПШ)			ГРПШ						
Регулируемая среда			Природный газ по ГОСТ 5542-2014						
Диапазон температур рабочей среды			минус 10 °С — +25 °С						
8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.ОЛ									
Межпоселковый газопровод с. Лежебоково - д. Малосухоязово Бирского района Республики Башкортостан									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Ифтоди			01.03.22		П	1	5
Пров.		Муратова			01.03.22				
Н. контр.		Петухова			01.03.22	Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ			
ГИП		Никитина			01.03.22				

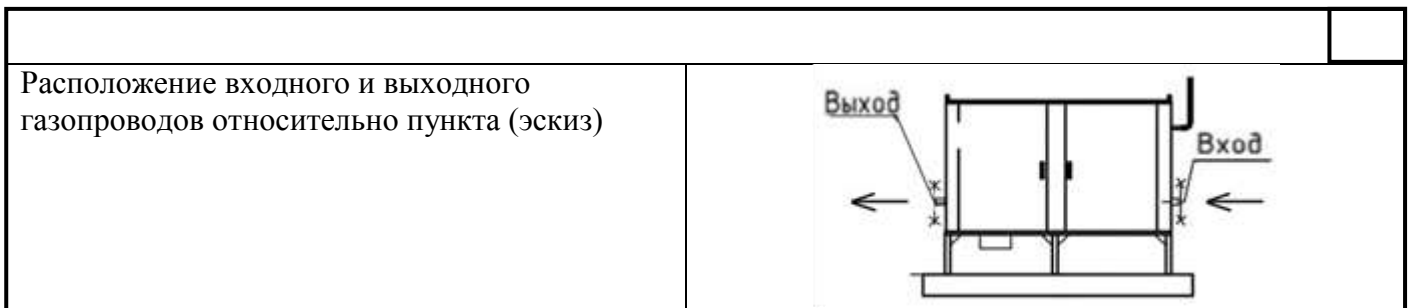
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Климатическая характеристика района строительства		Абсолютная минимальная температура воздуха - (минус 47,1°С); Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 41,7 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 37°С; Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 36,1 °С, обеспеченностью 0,92 – минус 31,8 °С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 84%; Абсолютная максимальная температура воздуха - (+37,9С); Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - (+19,2°С); Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца - 71 %.										
Тип газовой сети		тупиковая										
Давление газа в подводящем трубопроводе аттестационное (избыточное), МПа		1,2 МПа										
Расчетное давление в газопроводе на входе в ГРПШ (избыточное), МПа		1,19306 МПа										
Давление настройки выходное, МПа		1-й нитки – 0,003 2-й нитки - нет										
Расход газа (при нормальных условиях, без учета запаса $k=1,2$), $\text{нм}^3/\text{ч}$		1-й нитки – max 332,43 min 33,24 2-й нитки - нет										
Технологическая схема (с одной линией, с основной и резервной линией редуцирования, с одной линией редуцирования и съёмным байпасом, две основные и две резервные линии редуцирования)		С основной и резервной линией редуцирования										
Тип отопления (отсутствует, водяное; газовое, разрешенное к применению; электрическое, от внешнего источника; от солнечных батарей с аккумулятором; от аккумуляторных батарей; от ветрогенераторов с аккумуляторными батареями)		Газовое, разрешенное к применению										
Наличие счетчика на отопление (марка)		Да, счетчик газа ГРАНД- SPI-4 с маркировкой взрывозащиты 1 Ex ib IIB T4 GbX, без датчика загазованности.										
Наличие электроснабжения		Комплектные ИБП										
Категория электроснабжения		-										
Взам. инв. №	Резервное электроснабжение		Комплектные ИБП (при необходимости)									
	Учет расхода электроэнергии		Отсутствует									
	Узел учета расхода газа (наличие, тип газового счетчика, наличие корректора)		Учет объема газа на собственные нужды (отопление)									
Подпись и дата	Оснащение телеметрией		Да									
	С дополнительным боксом для оснащения телеметрией		Нет (контроллер установлен внутри ГРПШ)									
	Обслуживание		Двухстороннее									
Инв. № подл.												
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.ОЛ					Лист
											2	



Доп. условия	контроль загазованности _____ Нет _____ охранная сигнализация _____ Нет _____ пожарная сигнализация _____ Нет _____ прочее: особые тех. условия (сварная или фланцевая арматура), DN от 50мм _____ сварная _____
--------------	---

Технологические параметры, подлежащие измерению и контролю:

Давление газа на входе (аналоговый сигнал)	Да
Давление газа на выходе (аналоговый сигнал)	Да
Коммерческий учет газа (интерфейсный сигнал электронного вычислителя с коррекцией по температуре и давлению и сервер организации поставщика газа)	Нет
Учёт расхода газа на собственные нужды (импульсный\RS 485)	Нет
Температура газа на входе ГРПШ (аналоговый сигнал)	Да
Перепад давления на фильтрах (аналоговый сигнал)	Нет
Учет расхода эл. энергии (импульсный\RS 485)	Нет
Температура в отсеках ГРПШ (аналоговый сигнал)	Нет
Загазованность отсеков ГРПШ (аналоговый сигнал)	Нет
Положение предохранительно-запорного клапана «открыто-закрыто» (дискретный сигнал)	Да

Взам. инв. №	Положение двери. (дискретный сигнал)	Да
	Санкционированный доступ в ГРПШ свой/чужой (дискретный сигнал)	Да
	Контроль уровня заряда аккумуляторной батареи, в % от полного заряда	Да
Подпись и дата	Уровень сигнала связи, в %.	Да
	Требования к установке датчиков избыточного давления	Предусмотреть для установки датчиков избыточного давления трехходовые шаровые краны.
Инв. № подл.		

Прочее	<p>ГРПШ разработать в соответствии с ГОСТ 34670-2020; ГОСТ 34011-2016; СТО Газпром газораспределение 2.4-1.2-2-2019; СТО Газпром газораспределение 2.4-8.1-1-2019; СТО Газпром газораспределение 2.4-8.1-2-2019; СТО Газпром газораспределение 2.12-2016; Технические требования (Приложение 1). Межремонтный интервал не менее 3-х лет. Предусмотреть необходимую вентиляцию. В качестве отключающих устройств применить шаровые краны, не требующие специального обслуживания и замены уплотняющих материалов со средним сроком службы не менее 30 лет, в соответствии с п. 5.3 ГОСТ 34011-2016. Срок службы ГРПШ не менее 30 лет. Предусмотреть комплектную поставку с продувочными и сбросными свечами (с выводом до отметки +3,8 м от поверхности установки ГРПШ), с оголовками свечей, с креплением свечей к ГРПШ (при необходимости).</p>
Контрольно - измерительные приборы (КИП):	<p>Приборы визуального контроля, включая напоромеры (учесть требования ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования»).</p> <p>Приборы визуального контроля предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на вводе газопровода в ГРПШ – показывающий прибор для измерения давления (класс точности манометров должен быть не ниже 1,5); - на выходе газопровода из ГРПШ – показывающий прибор для измерения давления (класс точности манометров должен быть не ниже 1,5); - для измерения перепада давления на фильтре – индикатор перепада давления показывающий, (класс точности не ниже 1,5).

Дополнительные условия:

Способ передачи данных:	GSM/GPRS
Наличие на объекте электропитания (220 В)	Нет
Наличие интерфейса RS-232 (подключение считывающих и печатных устройств)	Нет
Разработка проектной документации на систему телеметрии	Да
Необходимость ПНР	Да
Экспертиза промышленной безопасности	Да

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

						8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.ОЛ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

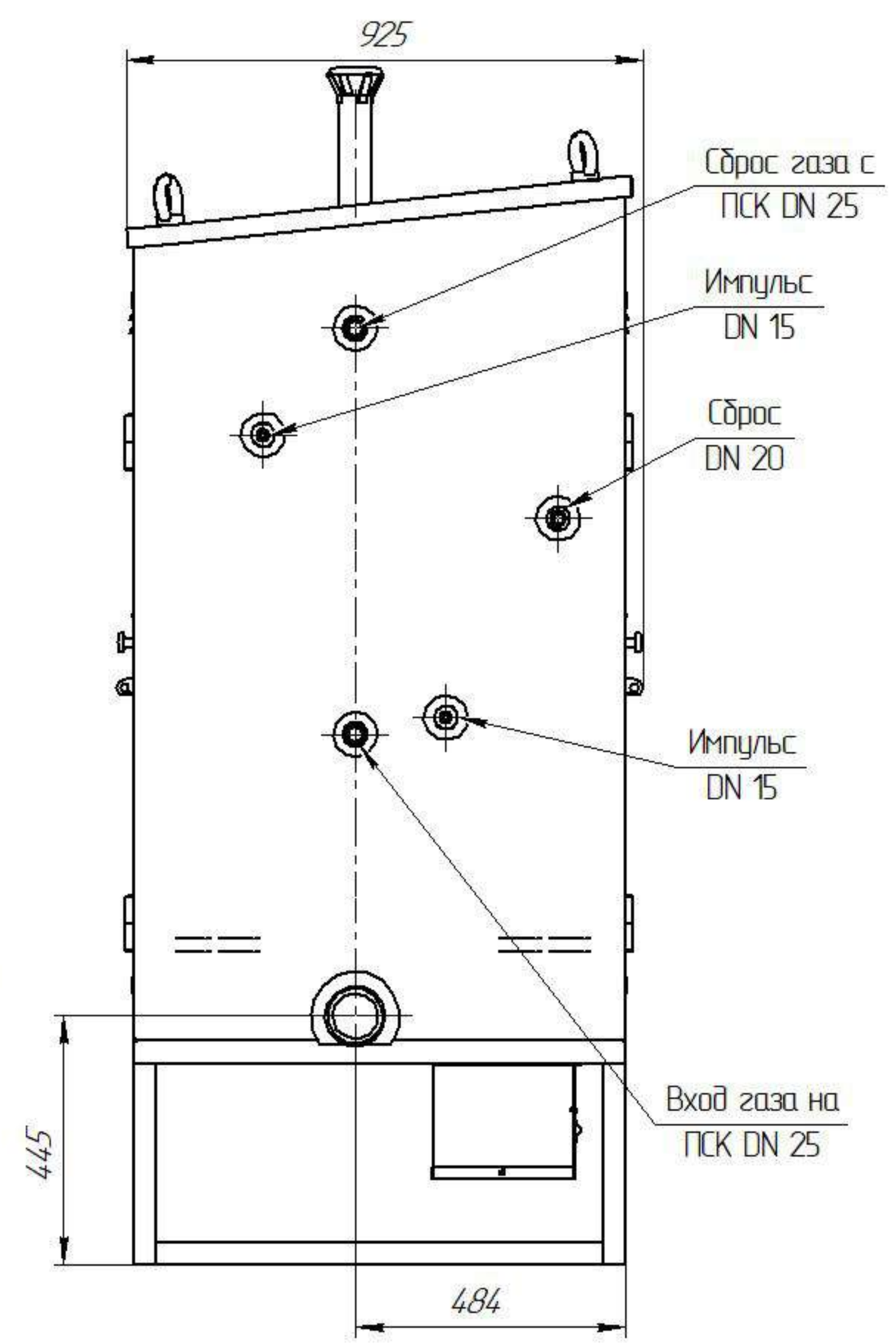
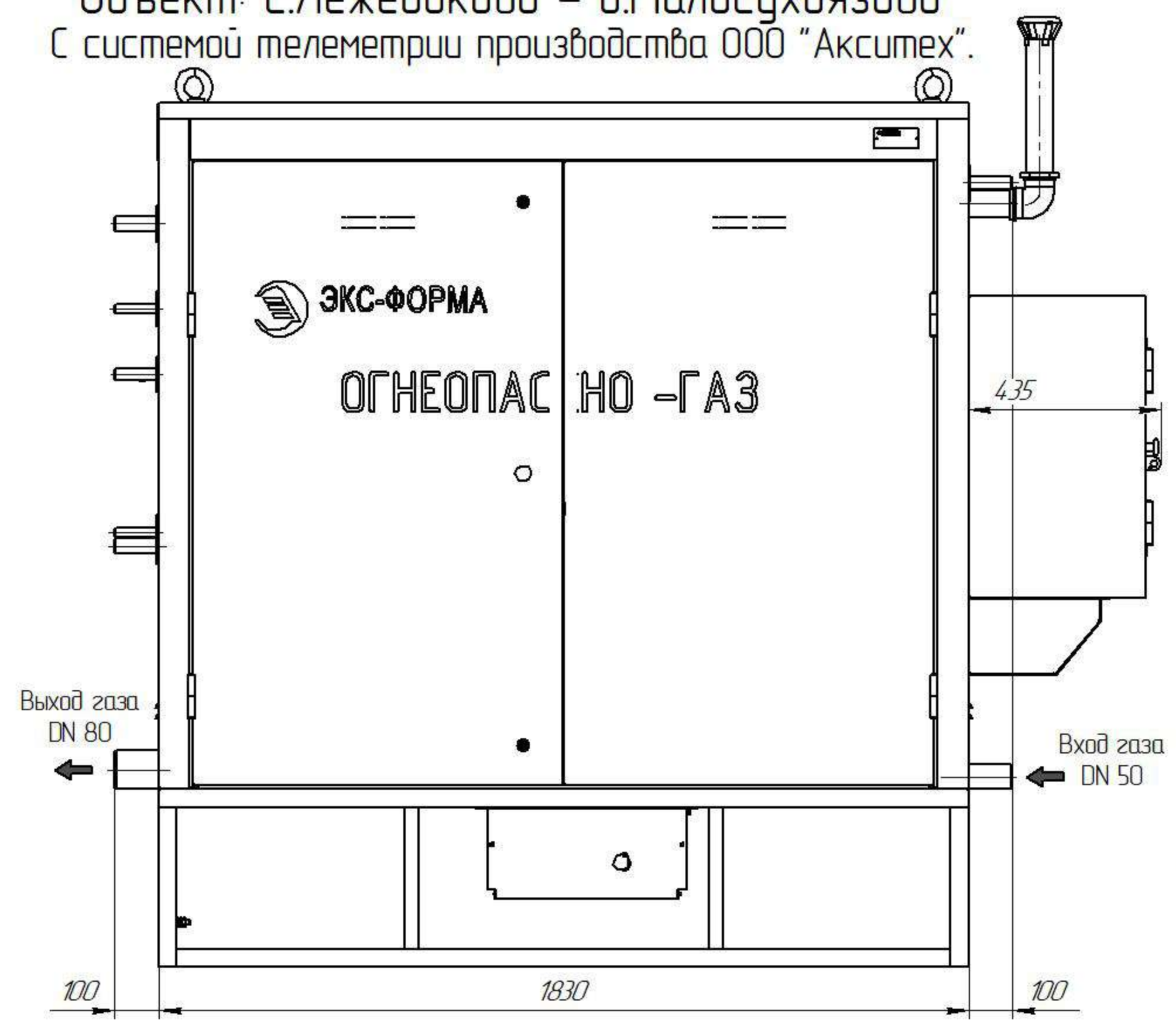
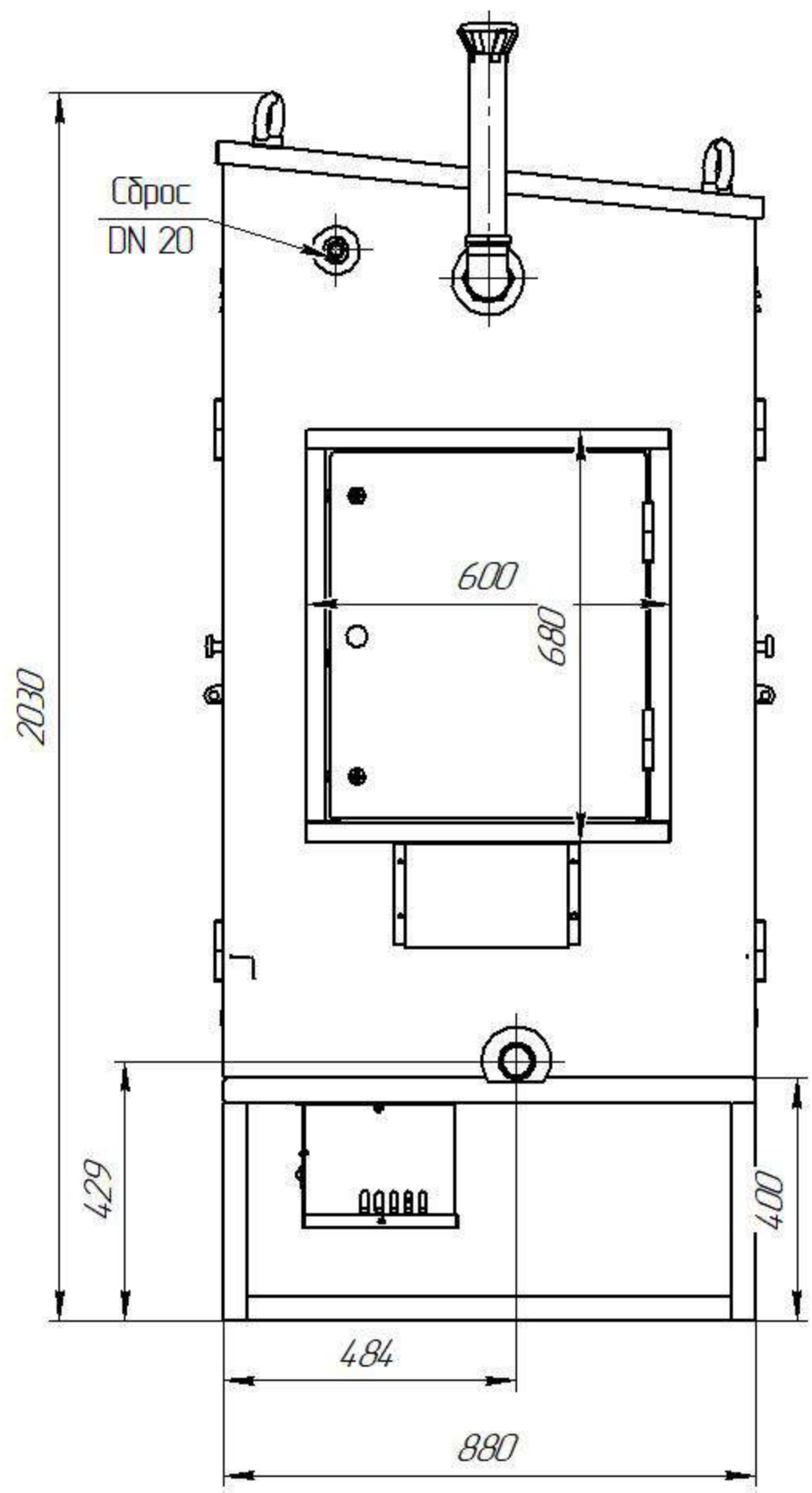
Марка системы телеизмерения	«АКТЕЛ-1» ИСП.1 ООО "Акситех"
Требования к установке датчиков избыточного давления	Предусмотреть для установки датчиков избыточного давления трехходовые шаровые краны.
Требования по передаче данные по GSM каналу	Предусмотреть направленную антенну во взрывозащищенном исполнении, установленную на крыше ГРПШ
Комплектация системы телеметрии газорегуляторного пункта шкафного	Систему телеметрии ГРПШ комплектовать зарядным устройством для заряда ИБП
Сведения о проектировщике	
Название организации	ООО «Газпром проектирование», Московский филиал
Адрес	Московская обл., Ленинский район, г. Видное, ул. Вокзальная, д.23
Телефон, факс, e-mail	8(958)452-64-83 I.Nikitina@promgaz.gazprom.ru
ФИО и должность представителя для контактов	Никитина Ирина Петровна - Главный инженер проекта
Ответственный исполнитель (должность, ФИО, подпись)	Ифтоди И.Р. - ведущий инженер ОКП г. Уфа +7(347)292-77-46 (доб.132) ООО "Газпром проектирование"

Для выполнения утверждаемой проектной документации просим предоставить в проектную организацию следующие данные:

- привязки и тип контактных соединений для подключения заземляющего устройства;
- схему функциональную с указанием перспективных мест установки средств телеметрии;
- габаритные чертежи (с привязкой продувочных и сбросных трубопроводов, с указанием зон распашных створок) и схему газовую принципиальную (с подписями и датой исполнения);
- указать пропускную способность (Q_{max}, Q_{min}) регулятора;
- стоимость ГРПШ;
- массу ГРПШ.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							8000.253.037.П.0002.02/1732-1-ТКР.ОЛ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

Габаритная схема ГРПШ-РДК-ЭКФО-50Н-1/1-4-399-ОГ-Т-У
 СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 2.4-8-2-2019
 Объект: с.Лежебоково - д.Малосухоязово
 С системой телеметрии производства ООО "Акситех".



Охрана двери - 3 шт.

Давление на входе, МПа	1,193-1,2
Давление на выходе, МПа	0,003
Расход газа минимальный м ³ /ч	33,24
Расход газа максимальный м ³ /ч	332,43
Обслуживание	Двухстороннее
Обогрев	Газовый
Климатическое исполнение	У1
Утепление	Керамическое
Вес, не более, кг:	550

Согласовано:

Должность _____

ФИО _____

Подпись _____

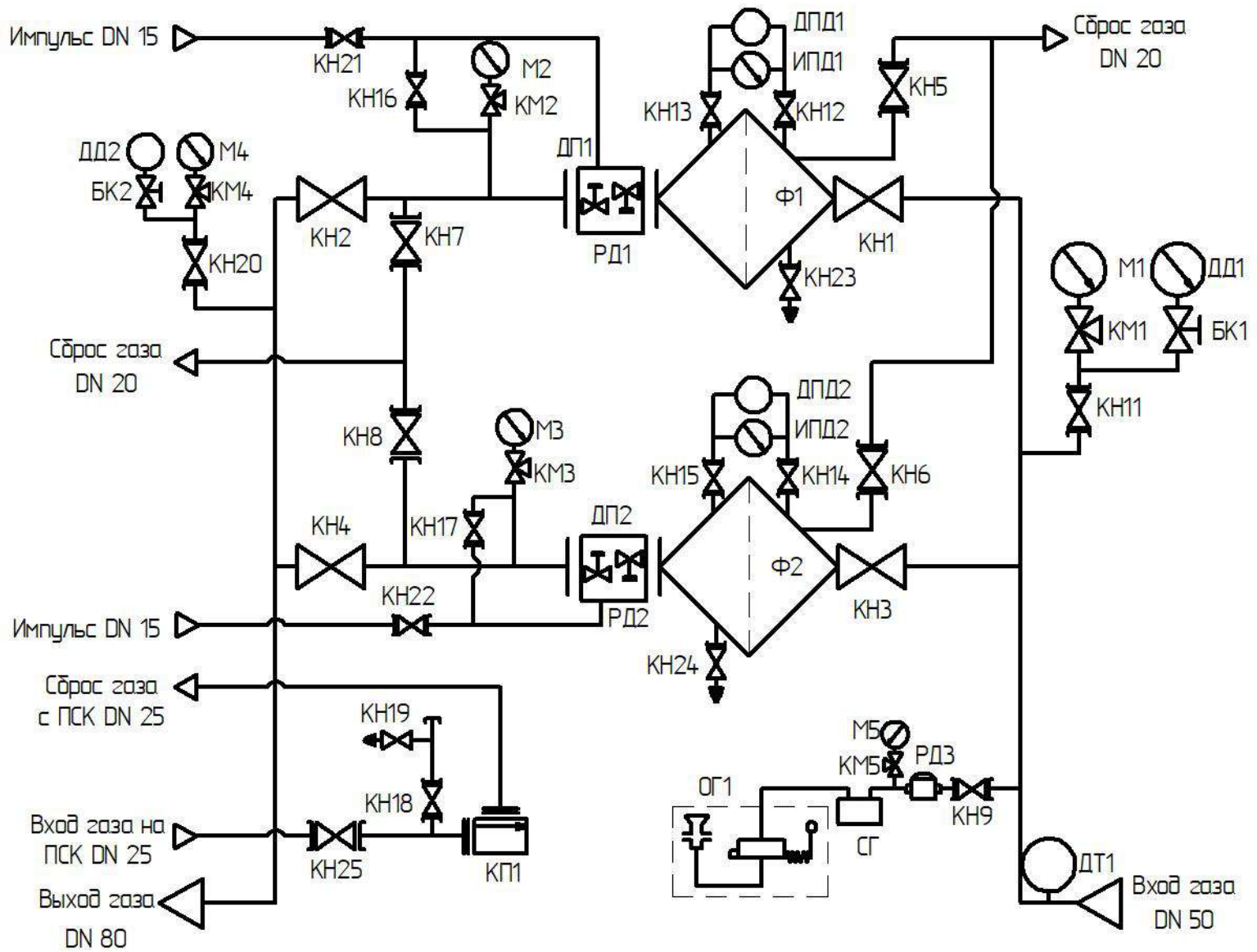
Дата _____

Разработал	Чернокозинский
Утвердил	
Дата	

В комплект поставки входят сбросные и продувочные свечи с КМЧ

Изготовитель: ООО ПКФ "ЭКС-ФОРМА"
 по ТУ 4859-022-12213528-05

«Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие технических характеристик изделия»



КН1-КН4 - кран шаровой Ду50 - 4шт;
 КН5-КН9 - кран шаровой Ду20 - 5шт;
 КН11-КН24 - кран шаровой Ду15 - 14шт;
 КН25 - кран шаровой Ду25 - 1шт;
 ИПД1, ИПД2 - индикатор перепада давления - 2шт;
 Ф1, Ф2 - фильтр газовый ФГ-50 - 2шт;
 РД3 - регулятор РДГБ-6 или аналог - 1шт;
 БК1, БК2 - блок клапанный БКН - 2шт;
 ДД1, ДД2 - датчик давления - 2шт;
 ДТ1 - датчик температуры - 1шт;

М1 - манометр 1,6 МПа - 1шт;
 М2-М5 - манометр 6 кПа - 4шт;
 КМ1-КМ5 - кран для манометра - 5шт;
 КП1 - клапан сбросной ПСК-25Н/5 - 1шт;
 РД1, РД2 - регулятор давления РДК-ЭКФО-50/20Н13 - 2шт;
 СГ - счетчик ГРАНД- SPI-4 с маркировкой взрывозащиты 1 Ex ib IIB T4 GbX - 1шт;
 ОГ - обогреватель газовый - 1шт;
 ДПД1, ДПД2 - Датчик перепада давления - 2шт;
 ДП1, ДП2 - датчик положения ПЗК - 2шт;

При $P_{вх}=1,193$ МПа пропускная способность установки $454 \text{ м}^3/\text{ч}$ (80%)
 При $P_{вх}=1,193$ МПа пропускная способность установки $568 \text{ м}^3/\text{ч}$ (100%)
 При $P_{вх}=1,2$ МПа пропускная способность установки $457 \text{ м}^3/\text{ч}$ (80%)
 При $P_{вх}=1,2$ МПа пропускная способность установки $571 \text{ м}^3/\text{ч}$ (100%)

Изготовитель: ООО ПКФ "ЭКС-ФОРМА" по ТУ 4859-022-12213528-05

Согласовано:

Должность _____

ФИО _____

Подпись _____

Дата _____

Разработал	Чернокозинский
Утвердил	
Дата	

«Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие технических характеристик изделия»