

**Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы
управления технологическими процессами (АСУ ТП)
12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП)
ОАО «Рязаньгоргаз»**

ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация газоснабжения

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Том 2.1

Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы
управления технологическими процессами (АСУ ТП)
12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП)
ОАО «Рязаньгоргаз»

ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация газоснабжения

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Том 2.1

СОГЛАСОВАНО

Зам. *гип*
Маврин
ДЛЯ
ПОДПИСАНИЯ
Маврин
ОГРН 1026202000000

«___» _____ 2012 г.

Директор
Ю. Ю. Петрушов
2012 г.
ГИП
А. М. Лебедев
«___» _____ 2012 г.



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1...1.8	Общие данные	
2	Схема структурная комплекса технических средств	
3.1, 3.2	Схема автоматизации	
4.1, 4.2	Схема принципиальная электрическая питания	
5	Схема принципиальная электрическая сигнализации и контроля	
6.1, 6.2	Схема соединений и подключения внешних проводок	
7.1, 7.2	План расположения оборудования и внешних проводок	
8	Датчик положения ПЗК. Чертеж установки средств автоматизации	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаро-безопасности.

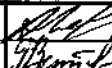
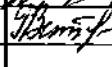
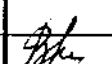
Главный инженер проекта



(Лебедев А. М.)

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Лебедев			03.12
Исполн.		Григорьев			03.12
Н. контр.		Малюта			03.12

ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2

Стадия	Лист	Листов
Р	1.1 на 8 л.	19

Общие данные

Филиал
АНТ ООО «АНТ-Информ»
в г. Краснодаре

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПБ 12-529-03	Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления	
ПУЭ изд. 6, 7	Правила устройства электроустановок	
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г, №87	Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию	
СП 62.13330.2011	Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002	
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
ГОСТ Р 21.1101-2009	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.404-85	СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
ГОСТ 21.408-93	СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление	
ГОСТ Р 50571.21-2000	Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Раздел 548. Заземляющие устройства и системы уравнивания электрических потенциалов в электроустановках, содержащих оборудование обработки информации	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Лист

1.2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Лист

1.5

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании:
 - договора № 12-62-ТМ-00-ПИР/К от 30 декабря 2011 г. между ООО «АНТ-Информ» и ОАО «Рязаньгоргаз» г. Рязань;
 - задания на проектирование (Приложение №1 к договору № 12-62-ТМ-00-ПИР/К от 30 декабря 2011 г.);
2. Технические решения, принятые в данной части проекта, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожаробезопасных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
3. При разработке рабочей документации использованы исходные данные о значениях параметров и характеристики объекта, полученные в результате предпроектного обследования объектов.
4. Условные графические обозначения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.404-85 и ГОСТ 21.206-93.
5. Данным разделом рабочей документации разработан контролируемый пункт автоматизированной системы управления технологическими процессами газорегуляторного пункта – ГРП - 65 ул. Попова, 11 стр.2 с передачей данных в центр сбора информации – пункт управления (ПУ) в аварийно-диспетчерской службе (АДС) ОАО «Рязаньгоргаз» г. Рязань, ул. Семашко, д.18.
6. Проектируемая система реализована на базе устройства связи с объектом (УСО) (производства ООО «АНТ-Информ», г. Краснодар), установленного на улице в утепленном шкафу УСО в невзрывоопасной зоне. Первичные преобразователи взрывозащищенного исполнения установлены в технологическом помещении категории В-Ia.
7. Несанкционированное вмешательство в работу системы предотвращается:
 - ограничением физического доступа к техническим устройствам и клеммам размещением их в запирающемся металлическом шкафу УСО;
 - контролем доступа к первичным преобразователям использованием пломбирования.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	утепленным шкафу УСО в невзрывоопасной зоне. Первичные преобразователи взрывозащищенного исполнения установлены в технологическом помещении категории В-Ia.	
7. Несанкционированное вмешательство в работу системы предотвращается:										
<ul style="list-style-type: none">- ограничением физического доступа к техническим устройствам и клеммам размещением их в запирающемся металлическом шкафу УСО;- контролем доступа к первичным преобразователям использованием пломбирования.										
						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ				Лист
										1.6

8. Для связи с пунктом управления реализован GSM-канал. В качестве каналообразующей аппаратуры передачи использован модуль модема GSM M-320 комплекса технических средств (КТС) ПК-300 и антенна GSM. Данная аппаратура позволяет передавать информацию со скоростью 9600 бод и более.
9. Данным разделом проекта предусматривается установка контролируемого пункта автоматизированной системы управления технологическими процессами газорегуляторного пункта, не создающего в части требований ГО ЧС и экологии дополнительных опасных производств и участков и не изменяющая степень опасности существующих.
10. Для защиты человека от поражения электрическим током все проводящие нетоковедущие части электрооборудования присоединены к защитному заземлению и к системе уравнивания потенциалов. Прокладка кабельных трасс выполнена кабелями с медными жилами, в негорючей изоляции и оболочке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ	Лист	
											1.7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Перечень закладных конструкций первичных приборов (задание)

[illegible]

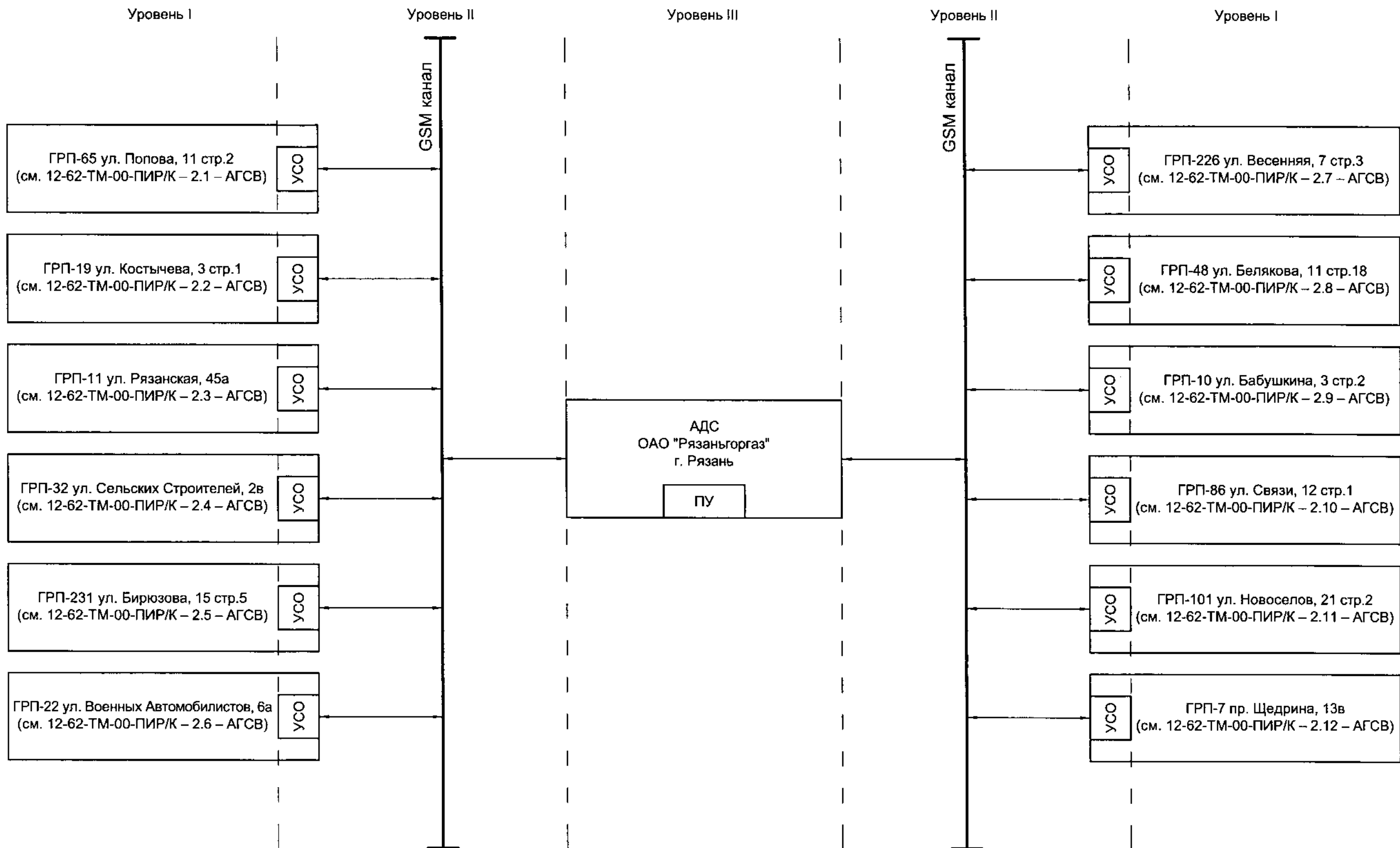
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ	Лист
	1.8

Лист
1.8

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



УСО - устройство связи с объектом
 ПУ - пункт управления

						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ			
						Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньорггаз»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Лебедев			03.12	ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Григорьев			03.12		Р	2	
						Схема структурная комплекса технических средств		Филиал ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре	
Н. контр.		Малюта			03.12				

Перечень приборов и средств автоматизации

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1, 2	Датчик избыточного давления МИДА-ДИ-13П-Вн	2	
3	Термопреобразователь ТСМУ/1-0289	1	
4	Термопреобразователь ДТС105Л	1	
5	Сенсор взрывозащищенный на метан SGYME0V4ND	1	
6, 7	Выключатель NAMUR индуктивный особовзрывобезопасный	2	
8	Устройство связи с объектом (УСО-1-G-08) в составе:		
	A3 КТС ПК-300. Модуль МП-301	1	
	A4 КТС ПК-300. Модуль М-304	1	
	A5 КТС ПК-300. Модуль М-302	1	
	A6 КТС ПК-300. Модуль М-301	1	
	A7 КТС ПК-300. Модуль М-301	1	
	A9 КТС ПК-300. Модуль М-320	1	
	F5 Блок сопряжения NAMUR	1	
	PS1 Считыватель накладной ТМ-Н	1	
	PS2 Контроллер Z-5R	1	
	SB Кнопка малогабаритная КМ1-1	1	
9	Антенна GSM	1	

1. Условные обозначения на схеме выполнены в соответствии с ГОСТ 21.404-85 и ГОСТ 21.609-83.
2. Схема автоматизации выполнена в соответствии с РМ4-2-96.
3. Спецификацию оборудования, изделий и материалов см. документ ... 2.1 – АГСВ.С1.
4. Спецификацию щитов и пультов см. документ ... 2.1 – АГСВ.С2

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»

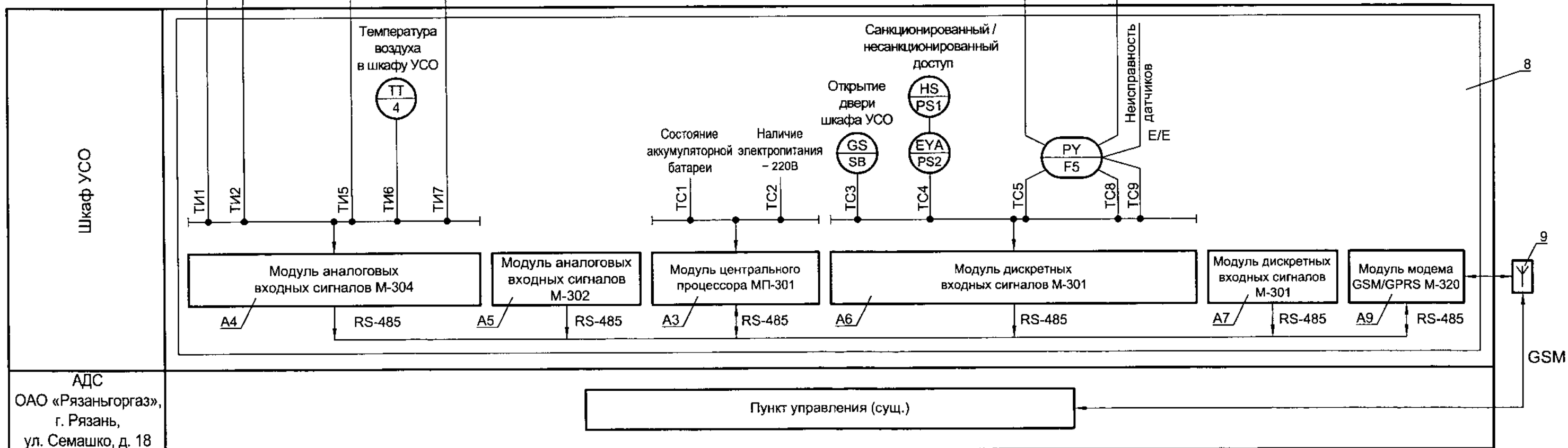
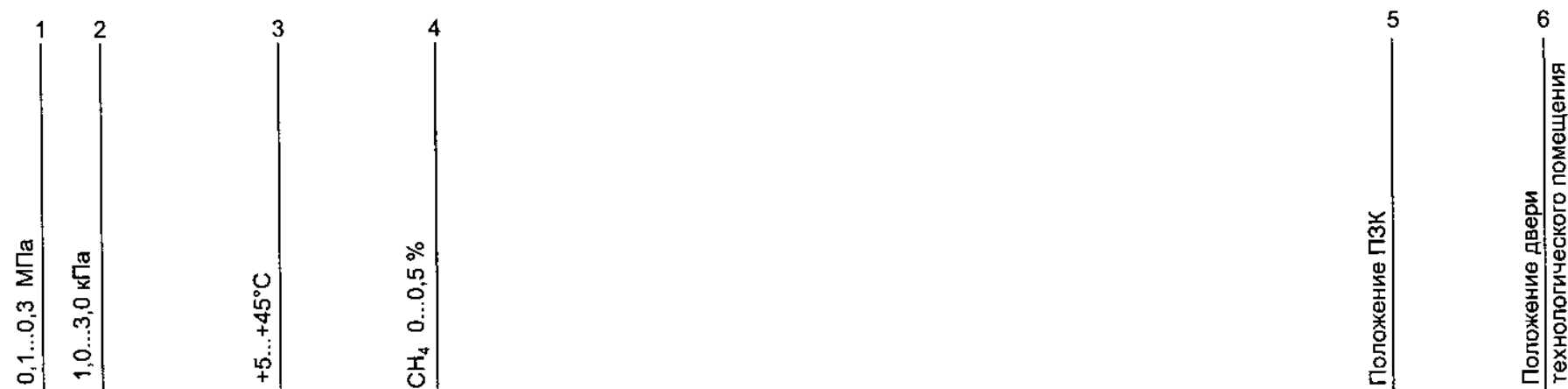
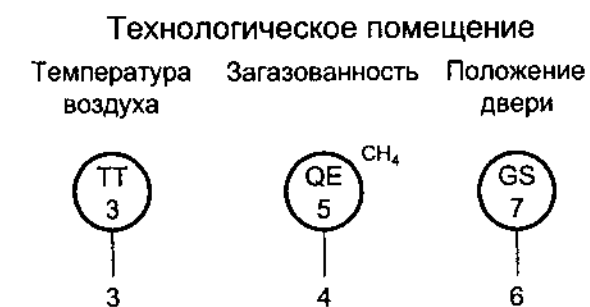
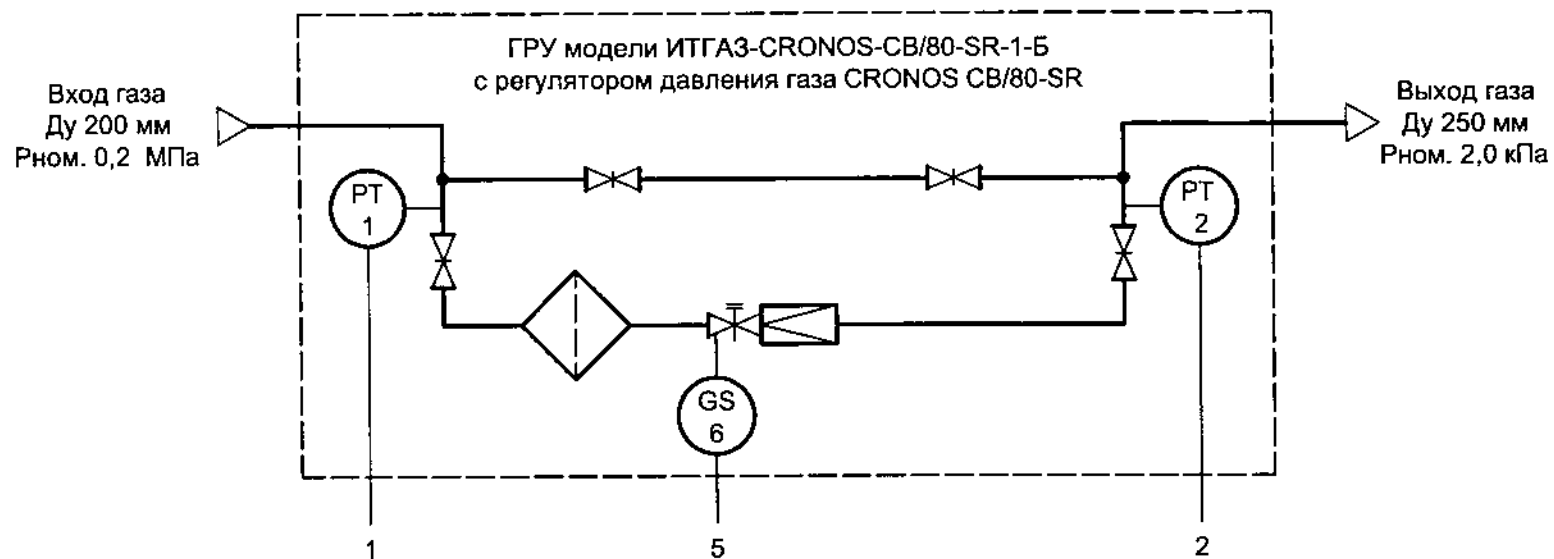
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Лебедев			03.12
Исполн.		Григорьев			03.12
Н. контр.		Малюта			03.12

ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	2

Схема автоматизации

АНТ Филиал
Информ ООО «АНТ-Информ»
в г. Краснодаре



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Лист
3.2

Копировал

Формат А3

Перечень элементов схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>В шкафу УСО</u>		
A1	Блок питания БП-316.5	1	УСО-1-G-08
A2	Блок питания БП-340.2	1	то же
GB	Батарея аккумуляторная ТР 7-12	1	то же
КТ	Таймер программируемый недельный	1	то же
	ARCOM-АНС 15А		
QF	Выключатель автоматический ВА 47-29 2Р 8А х-ка С	1	то же
	~220 В, 50 Гц		
XS	Розетка с заземляющим контактом РАр 10-3-ОП	1	то же
	<u>По месту</u>		
QF1	Выключатель автоматический ВА 47-29 2Р 10А х-ка С	1	
	~220 В, 50 Гц		
	Бокс КМПн 2/2 МКР42-N-02-30-20	1	для поз. QF1

- * - допускается подключение электроаппаратуры мощностью не более 1760 Вт.
- Данную схему читать совместно с лист 5 "Схема принципиальная электрическая сигнализации и контроля".
- Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам .
- Номера позиций приборов указаны в соответствии с листами 3.1, 3.2 "Схема автоматизации" и документами ...2.1 – АГСВ.С1 "Спецификация оборудования , изделий и материалов" и ...2.1 – АГСВ.С2 "Спецификация щитов и пультов "

Согласовано

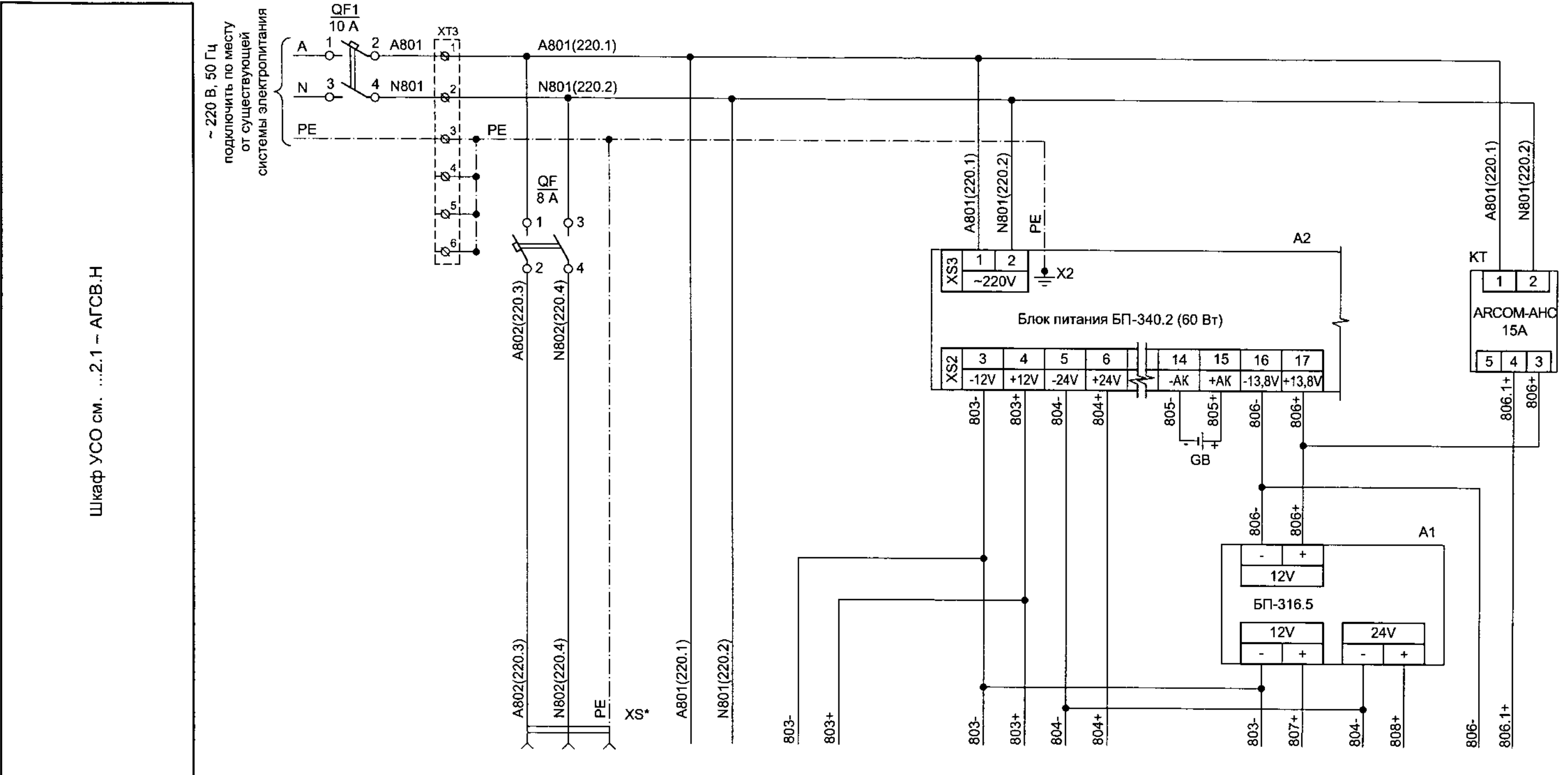
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

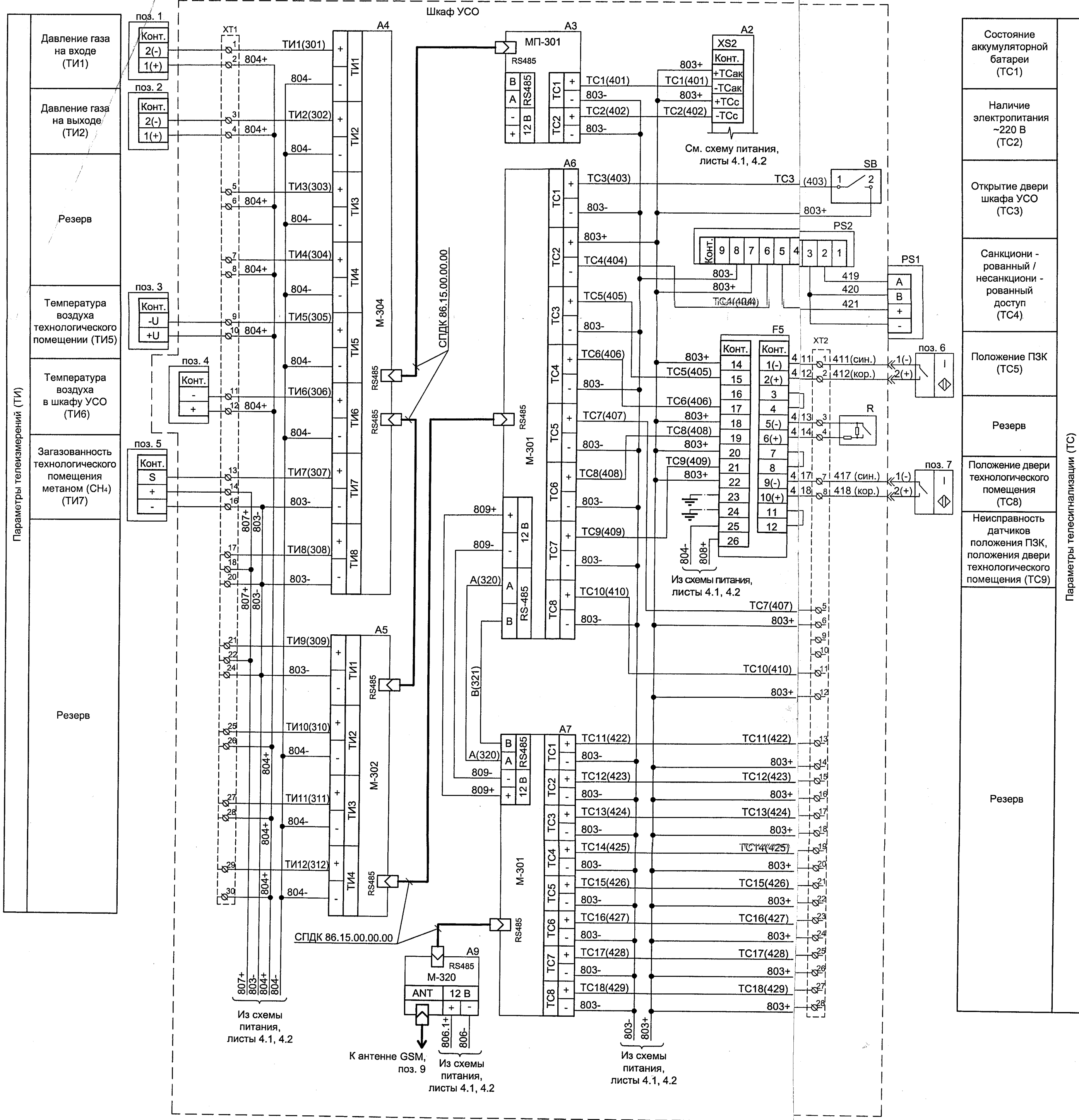
						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ			
						Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Лебедев			03.12	ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Григорьев			03.12		Р	4.1	2
						Схема принципиальная электрическая питания	АНТ Информ	Филиал ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре	
Н. контр.		Малюта			03.12				

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



Характеристика электроприемника	Позиция		-	--	PS2	Схема сигнализации и контроля		5	F5	A3...A7, A9
	Тип	Ввод напряжения	-	Оборудование обогрева	Контроллер Z-5R	Каналы ТС	Каналы ТИ	SGY ME0 V4 ND	BC N3-3R-AR-DC 24	МП-301, М-301, М-302 М-304, М-320
	Напряжение, В	~220			-12		-24	-12	-24	-13,8
	Мощность, Вт	2200	1760	200	-	--	4	1,1	4	9,1
	Место установки	Шкаф УСО								

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



Перечень элементов схемы			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
В шкафу УСО			
A2	Блок питания БП-340.2	1	УСО-1-G-08
A3	КТС ПК-300. Модуль МП-301	1	то же
A4	КТС ПК-300. Модуль М-304	1	то же
A5	КТС ПК-300. Модуль М-302	1	то же
A6, A7	КТС ПК-300. Модуль М-301	2	то же
A9	КТС ПК-300. Модуль М-320	1	то же
F5	Блок сопряжения NAMUR	1	то же
PS2	Контроллер Z-5R	1	то же
PS1	Считыватель накладной ТМ-Н	1	то же
SB	Кнопка малогабаритная КМ 1-1	1	то же
R	Модуль резисторный RM1	3	то же
4	Термопреобразователь ДТС 105Л	1	
По месту			
1, 2	Датчик избыточного давления МИДА-ДИ-13П-Вн	2	
3	Термопреобразователь TCMU/1-0289	1	
5	Сенсор загазованности SGY ME0 V4 ND взрывозащищенный	1	
6, 7	Выключатель NAMUR индуктивный особовзрывобезопасный	2	

1. Номера позиций приборов указаны в соответствии с листами 3.1, 3.2 "Схема автоматизации".
2. Данную схему читать совместно с листами 4.1, 4.2 "Схема принципиальная электрическая питания".
3. При подключении выключателей индуктивных NAMUR к клеммам XT2 отсоединить резисторные модули RM1, подключенные к этим клеммам.
4. Подключение оборудования уточнить по эксплуатационным документам

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ					
Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньорггаз»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Лебедев	03.12			
Исполн.	Григорьев	03.12			
ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2				Стадия	Лист
				Р	5
Схема принципиальная электрическая сигнализации и контроля				Филиал ОАО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре	
Н. контр.	Малюта	03.12			



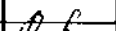
Перечень монтажных материалов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кран шаровой КШ-15р, Ду 15, Ру 1,6 МПа	2	
	Кран шаровой для манометра 11Б41п21 Ду 15, Ру 1,6 МПа	2	
	Тройник приварной ТП14-УХЛ1	2	
	Соединение НСВ14хG1/2 УХЛ4	2	
	Соединение НСН14хМ20 УХЛ4	2	
	Штуцер Шц-G1/2 У3	4	
	Прокладка ПФ7х18	6	
	Труба стальная 14х2,0	1	м
	Кабель силовой бронированный ВБбШв 3х2,5 - 660	10	м
	Кабель контрольный бронированный КВБбШв 4х1	26	м
	Металлорукав РЗ-ЦХ 15	7	м
	Провод медный ПуГВ 1х4 3-Ж зелёно-желтый	1,5	м
	Провод медный ПуГВ 1х2,5 3-Ж зелёно-желтый	2	м
	Соединитель CS S19-2-10	2	
	Полоса 4х20	29	м

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
—	Граница проектирования
ЗК	Закладная конструкция
ТИ	Телеизмерение
ТС	Телесигнализация

- * - сальниковые вводы см. документ ... 2.1 – АГСВ.Н "Шкаф УСО. Общий вид".
- Для подключения выключателя индуктивного NAMUR к клеммам XT2 отсоединить резисторные модули RM1.
- Номера позиций приборов указаны в соответствии с листами 3.1, 3.2 "Схема автоматизации".
- Подключение проводок выполнить согласно листам 4.1, 4.2 "Схема принципиальная электрическая питания", листу 5 "Схема принципиальная электрическая сигнализации и контроля".
- Присоединение брони и экранов кабелей к шине заземления выполнить в соответствии с ГОСТ 23585-79.
- Длины проводок перед нарезкой уточнить

						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ			
						Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньорггаз»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лебедев			03.12		Р	6.1	2
Исполн.		Григорьев			03.12				
						Схема соединений и подключения внешних проводок	АНТ Филиал Информ ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре		
Н. контр.		Малюта			03.12				

Копировал

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата


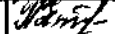


Инв. № подл.

Перечень монтажных материалов

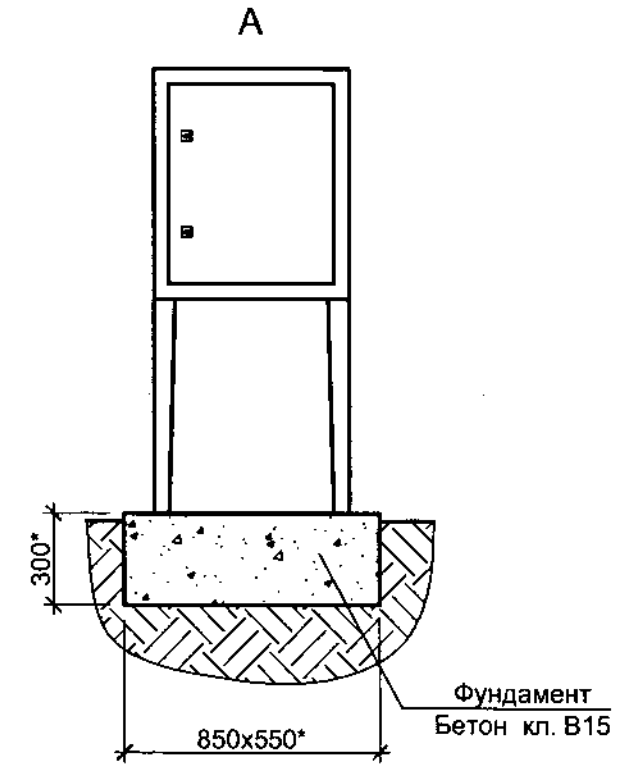
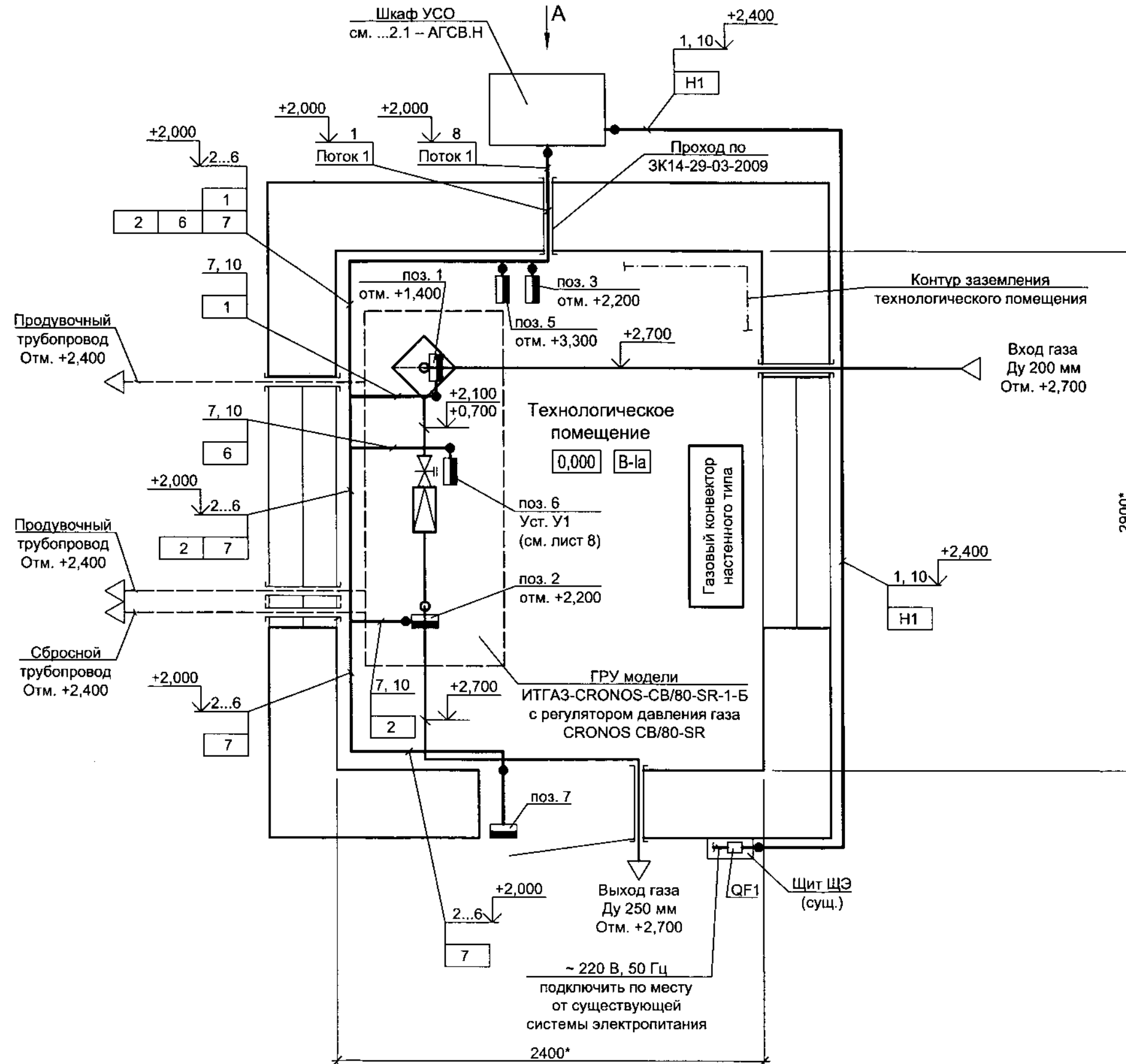
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	40x3,0	Труба электросварная	12	2,74	м
2	50x50x2000, код 35250	Лоток металлический перфорированный	4		
3	15x2000, код 35510	Крышка для лотка	4		
4	ML 100, код 34105	Консоль облегченная	10		
5	CGB B50, код 37350	Накладка соединительная для основания лотка	3		
6	GTO H50, код 37301	Пластина соединительная	6		
7	УП35x35 У1	Уголок перфорированный	1		
8	ШП60x35 У1	Швеллер перфорированный	1		
9	2x100x250	Лист стальной горячекатаный	2	0,4	
10	PVA 12x0,75	Хомут из оцинкованной стали	4		м

- * - размеры для справок.
- Шкаф ТМ установить на фундамент и с учетом требований ПУЭ: 1) 0,5 м по горизонтали и вертикали от проемов за наружными ограждающими конструкциями помещений 2) в 5 м по горизонтали и вертикали от устройств для выброса газа; 3) в 3 м по горизонтали и вертикали от запорной арматуры и фланцевых соединений газопровода 4) 4 м по горизонтали и вертикали от наружных неоткрывающихся окон и не менее 6 м до дверей и открывающихся окон.
- Для обеспечения невзрывоопасной зоны, руководствуясь ПУЭ, в месте установки шкафа телеметрии, необходимо поднять сбросные и продувочные трубопроводы на 3 м. выше уровня крыши ГРП, а так же привести в соответствие зону покрытия молниезащиты согласно СО 153-34.21.122-2003.
- Номера позиций приборов указаны в соответствии с листами 3.1, 3.2 "Схема автоматизации".
- Над полкой линии-выноски даны позиции монтажных материалов (изделий) в соответствии с перечнем, в прямоугольниках указаны номера электрических проводов в соответствии с листами 6.1, 6.2 "Схема соединений и подключения внешних проводов".
- Датчики - поз. 3, 7 установить при помощи листа стального поз. 9 перечня монтажных материалов
- При подводе кабелей к шкафу ТМ защитить их металлорукавом РЗ-ЦХ 15 в соответствии с листами 6.1, 6.2 "Схема соединения внешних проводов".
- При монтаже кабелей расстояния до трубопроводов в свету должны быть: а) при параллельной прокладке – не менее 100 мм (не менее 400 мм – для труб с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами); б) при пересечении – не менее 50 мм (не менее 100 мм – для труб с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами); в) в помещении В-1а до трубопроводов с горючими или легковоспламеняющимися жидкостями и газами – не менее 500 мм.
- Места установки оборудования и отметки прокладки кабелей уточнить по месту при монтаже

Соглас.	140
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ			
						Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лебедев			03.12		Р	7.1	2
Исполн.		Григорьев			03.12	План расположения оборудования и внешних проводов	 Филиал ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре		
Н. контр.		Малюта			03.12				

1:25



Поток 1

1	2	3
5	6	7

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ

Лист
7.2

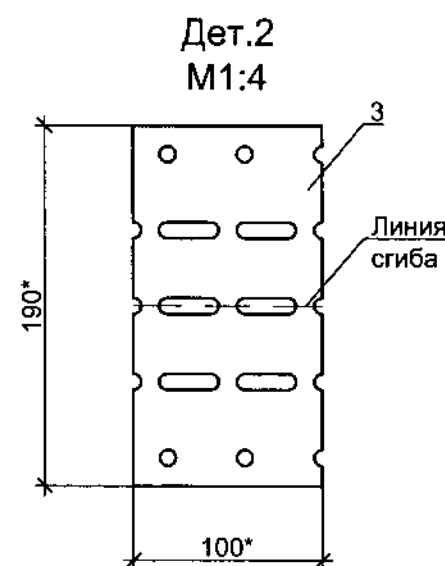
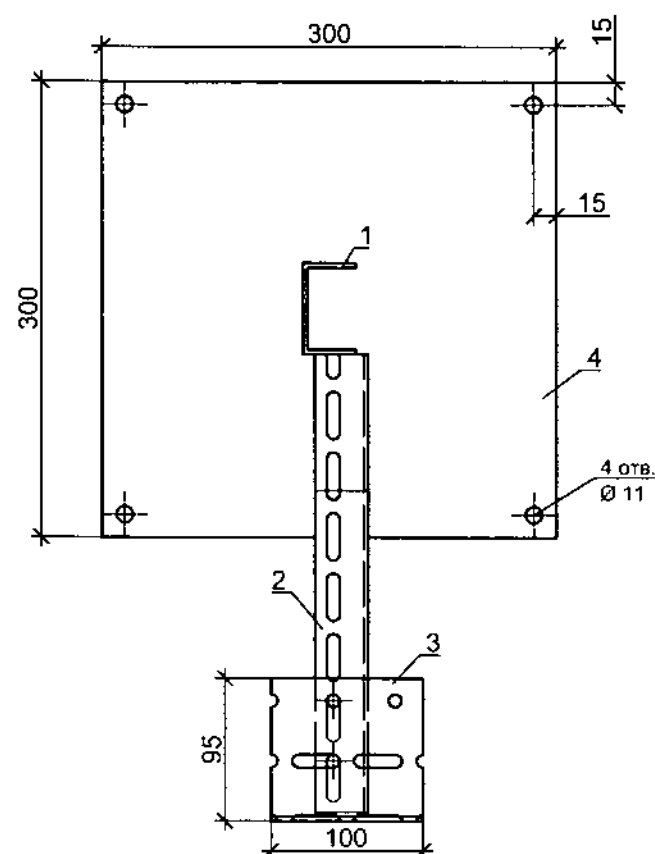
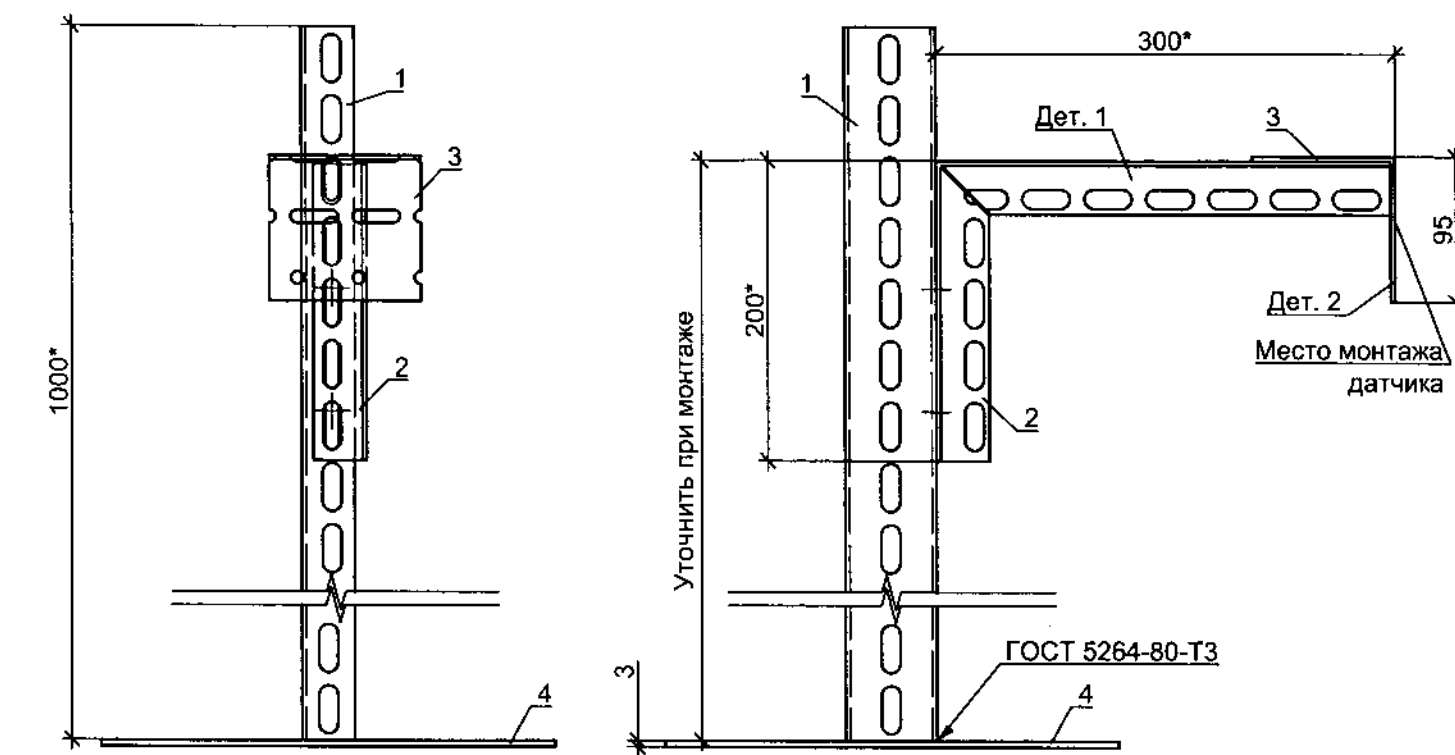
Копировал

Формат А3

Установка У1
М 1:5

Перечень монтажных материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ШП60х35 У1	Швеллер перфорированный	0,5		
2	УП35Х35 У1	Уголок перфорированный	0,25		
3	ПП190 У1	Полоса перфорированная	0,05		
4	3х300х300	Лист стальной горячекатаный	1	2,1	



- * - размеры уточнить по месту.
- Расположение установки У1 возле ПЗК должно обеспечивать регулировку положения индуктивного датчика при монтаже.
- Дет. 1 согнуть согласно чертежу из уголка перфорированного поз. 2 перечня монтажных материалов.
- Дет. 2 согнуть согласно чертежу из полосы перфорированной поз. 3 перечня монтажных материалов

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ					
Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньорггаз»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Лебедев				03.12
Исполн.	Григорьев				03.12
				ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	
				Датчик положения ПЗК. Чертеж установки средств автоматизации	
				АНТ Филиал ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре	
Н. контр.	Малюта				03.12

Копировал

Формат А3

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

Согласовано		
Взамен инв. №		
Подпись и дата		
Инв. № подл.		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Детали			
1		Кронштейн АТМ 124.00.10	3		ТР 7-12
1-1		Кронштейн АТМ 131	1		поз. 4
		Стандартные изделия			
2	Шкаф УСО	Шкаф металлический на ножках	1		
		(700 мм), теплоизолированный,			
		обогреваемый 650x750x400 (ШxBxГ)			
		с монтажными панелями 440x580			
		и 260x610 (ШxB), IP 54,			
		с металлическими герметичными			
		кабельными вводами: PG13,5 –22 шт.,			
		с кнопкой контроля открывания двери,			
		с оборудованием обогрева,			
		шиной заземления			
3	код 02135	Рейка DIN OMEGA 3	1,3		м
4	код 03120	Кронштейн TST 20	4		
5		Ограничитель на	7		
		DIN-рейку (металл.)			

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.Н					
Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Лебедев			03.12
Исполн.		Григорьев			03.12
ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2				Стадия	Лист
				Р	1
				Листов	5
Шкаф УСО. Общий вид				Филиал АНТ ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре	
Н. контр.	Малюта				03.12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
6	код 1201413	Стопор концевой универсальный	6		
		E/UK 1			
		Прочие изделия			
7	A1	Блок питания БП-316.5	1		
8	A2	Блок питания БП-340.2	1		
9	A3	КТС ПК-300. Модуль МП-301	1		
10	A4	КТС ПК-300. Модуль М-304	1		
11	A5	КТС ПК-300. Модуль М-302	1		
12	A6, A7	КТС ПК-300. Модуль М-301	2		
13	A9	КТС ПК-300. Модуль М-320	1		
14	F5	Блок сопряжения NAMUR	1		
		BC N3-3R-AR-DC24			
15	GB	Батарея аккумуляторная TP 7-12	1		
16	KT	Таймер программируемый	1		
		недельный ARCOM-АНС 15А			
17	PS2	Контроллер Z-5R	1		
18	PS1	Считыватель накладной ТМ-Н	1		
19	SB	Кнопка малогабаритная КМ 1-1	1		
20	поз. 9	Антенна врезная	1		
		антивандальная GSM			
21	QF	Выключатель автоматический	1		
		ВА47-29 2Р 8А х-ка С, ~220 В, 50 Гц			
22	XS	Розетка с заземляющим контактом	1		
		РАр10-3-ОП			
22-1	поз. 4	Термопреобразователь ДТС105Л	1		
23		Шина «N» нулевая 6х9 мм, 14/2	1		
24		Изолятор угловой для «0» шины	2		
		синий			

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.Н

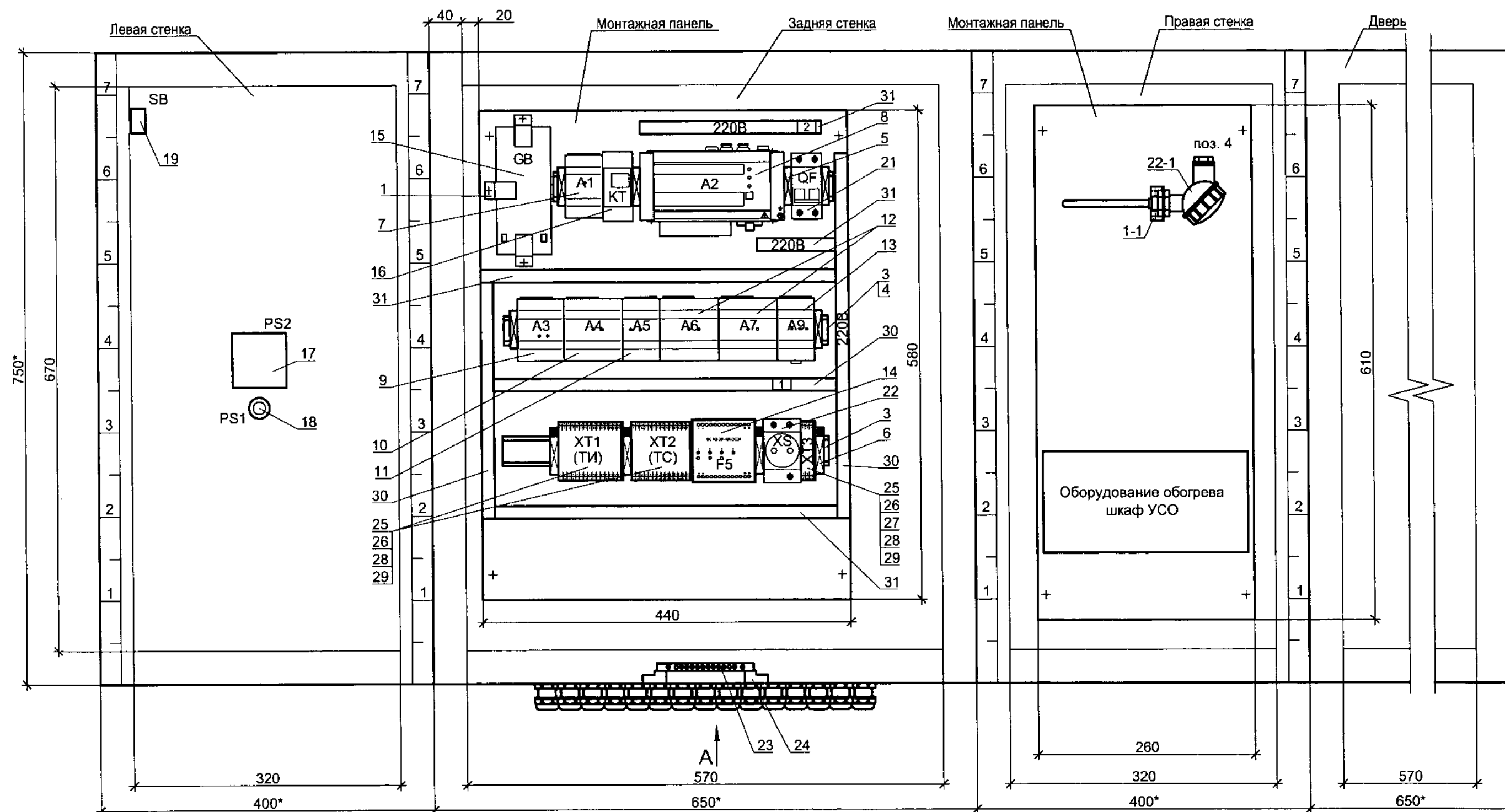
Лист

2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
25	арт. 1050004	Полоска маркировочная Zack	13		лента
		ZB5: UNBEDRUCKT			
26	арт. 3044636	Клемма УТТВ 2,5	30		
27	арт. 3044665	Клемма УТТВ 2,5-РЕ	2		
28	арт. 3047293	Крышка D-УТТВ 2,5/4	3		
29	арт. 3030161	Перемычка FBS 2-5	22		
30		Короб перфорированный Т1 15х30	1,2		м
31		Короб перфорированный Т1 15х18	1,3		м
32	R	Модуль резисторный RM1	3		для F5
33		Ключ Touch Memory DS1990A	3		для PS1
		Материалы			
34		Шнур гибкий ШВВП 2х0,75	4,4		м
35		Шнур гибкий ШВВП 2х0,5	0,7		м
36		Провод ПБВВГ 2х1,5	0,8		м
37		Провод ПВ4 1х1,5 3-Ж	3		м
		зелено-желтый			
38		Провод НВ-5 - 0,35 Б 1000	1		м
39		Провод НВ-5 - 0,35 С 1000	30		м
40		Провод НВ-5 - 0,35 К 1000	22		м
41		Провод НВ-5 - 0,5 С 1000	3,8		м
42		Провод НВ-5 - 0,5 К 1000	3,5		м
43		Кабель СПДК 86.15.00.00.00	4		
		длиной 0,25 м			
43-1		МКЭШ 3х0,75	0,5		м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.Н	Лист
							3

Вид на внутренние плоскости (развёрнуто)
1:5



Номер надписи	Текст надписи	Кол.
1	~220В, 50 Гц	1
2	Питание розетки	1
3	РЕ	1

- * - размеры для справок.
- При монтаже шкафа учесть требования ОСТ 36.13-90 и ГОСТ 23592-96.
- Внутри шкафа силовые и измерительные проводки проложить в отдельных коробах.
- Материалы поз. 34 - 43-1 необходимы для монтажа шкафа.
- Поз. 1-1, 22-1, 43-1 устанавливаются дополнительно к УСО

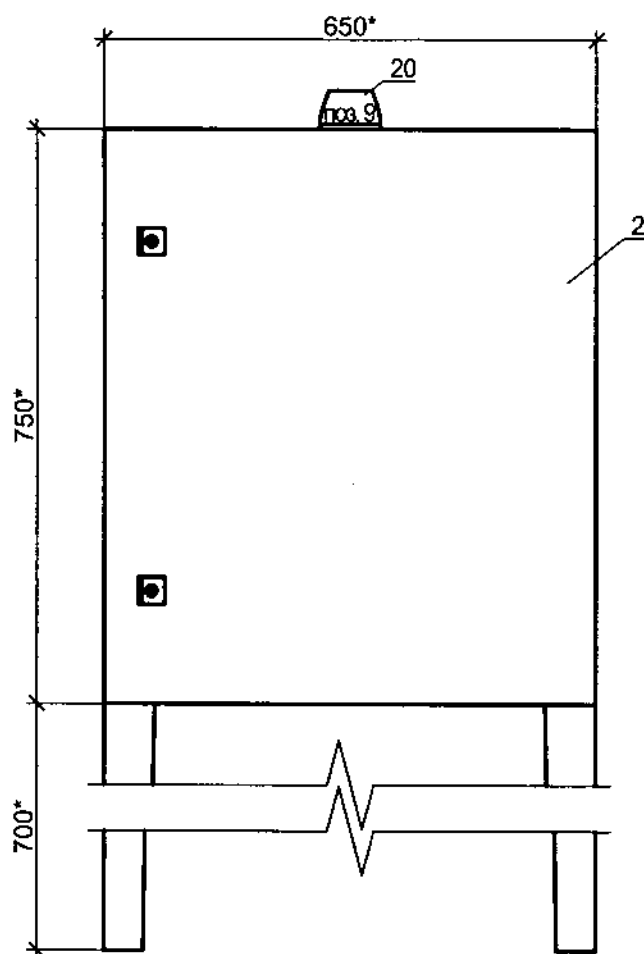
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.Н

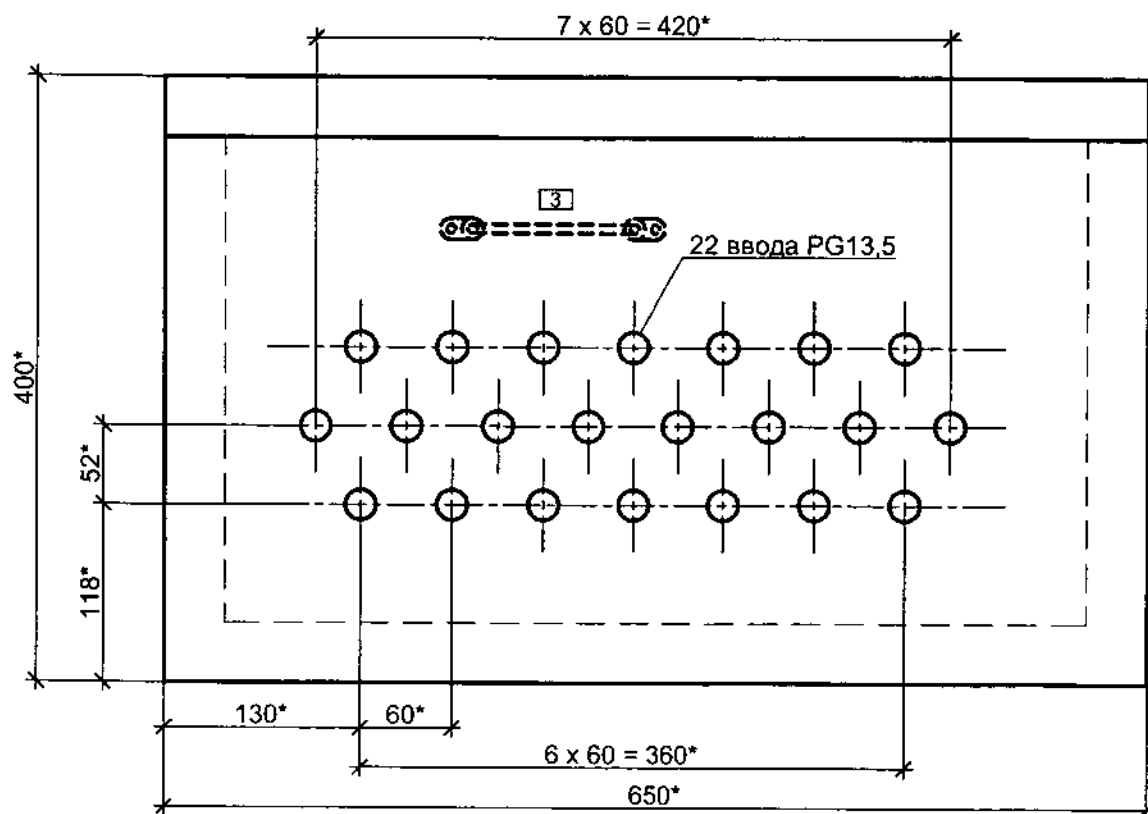
Копировал

Формат А3

Вид спереди
1:10



A



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

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.Н

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Термопреобразователь взрывозащищенный ТСМУ/1-0289, вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», НСХ 100М, W ₁₀₀ =1,4280, диапазон измерения выходного тока 4-20 мА, исполнение по рисунку 1, длина монтажной части защитной арматуры 100 мм, диапазон измерения температуры от минус 50 до плюс 50 °С, предел допускаемой основной погрешности 0,5 %, кабельным вводом для прокладки бронированного кабеля из нержавеющей стали 12Х18Н10Т	ТСМУ/1-0289, 100М, W ₁₀₀ =1,4280, 4-20 мА, – 1/100 -50...+50 °С - 0,5 % Б – Н ТУ 4211-066-12150638-2007		ЗАО НПК "ЭТАЛОН", г. Волгодонск	шт.	1		
4	Термопреобразователь ДТС105Л - НСХ 100М, диапазон измерения выходного тока 4-20 мА, класс точности 0,5%, длина монтажной части 120мм, диапазон измерения температуры от минус 50 до плюс 180 °С	ДТС105Л – 100М.0,5.120.И[1] ТУ 4211-023-46526536-2009		ООО «Производственное Объединение ОВЕН» г.Москва	шт.	1		для шкафа УСО
5	Сенсор загазованности на метан, внешний, взрывозащищенный маркировка взрывозащиты II2GEExdIICT6	SGY ME0 V4 ND		SEITRON, S.r.l., Италия	шт.	1		
9	Антенна врезная антивандальная GSM. Тип разъема FME.	Триада-BA 996 SOTA		НПФ «Триада» г. Санкт-Петербург	шт.	1		
	Электроаппараты							
	Электроаппаратура, устанавливаемая по месту							
6, 7	Выключатель NAMUR индуктивный особовзрывобезопасный маркировка взрывозащиты 0ExiaIICT6	БК IC82P-12-N-S4 ТУ 3428-001-12582438-2009		ЗАО НПК «ТЕКО», г. Челябинск	шт.	2		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.С1

Лист
2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
QF1	Выключатель автоматический двухполюсный ~220 В / 50 Гц, In=10 А	ВА47-29 2Р 10А х-ка С		ООО «ИЭК», г. Москва	шт.	1		
	Бокс КМПн 2/2 для наружной установки	МКР42-N-02-30-20		то же	шт.	1		для установки
	Трубопроводная арматура							поз. QF1
	Кран шаровой для манометра Ду=15, Ру=1,6 МПа, герметичность затвора класса А, присоединение резьбовое	11Б41п21 ТУ 3712-015-05749381-2000		ОАО «Пензенский арматурный завод», г. Пенза	шт.	2		
	Кран шаровой Ду=15, Ру=1,6 МПа, герметичность затвора класса А, присоединение резьбовое G1/2"	КШ-15р ТУ 3742-003-35506687-98		ЗАО «Мален», г. Санкт-Петербург	шт.	2		
	Кабели и провода							
	Кабель контрольный с медными жилами бронированный	КВБбШв 4х1,0 ГОСТ 1508-78			м	26		
	Кабель силовой	ВБбШв 3х2,5 - 660 ГОСТ 16442-80			м	10		
	Провод медный гибкий, с изоляцией зелено-желтого цвета	ПуГВ 1х4 3-Ж ПуГВ 1х2,5 3-Ж ТУ 16-705.501-2010			м м	1,5 2		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №
--------------	----------------	---------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Материалы							
	Трубы							
	Трубы защитные							
	Труба электросварная	40x3,0			м	12		
		ГОСТ 10704-91						
	Металлорукав	P3-ЦХ 15	СМ10-15-020	ООО «ИЭК», г. Москва	м	7		
	Трубы для трубных проводок							
	Труба	14x2 ГОСТ 8734-75			м	1		
		B20 ГОСТ 8733-74						
	Прокат							
	Прокат черных металлов							
	Лист	B2,0 ГОСТ 19903-90			кг	0,8	0,4	2x100x250 – 2 шт.;
		Ст3сп ГОСТ 14637-89						
	Лист	B3,0 ГОСТ 19903-90			кг	2,1	2,1	3x300x300 – 1 шт.;
		Ст3сп ГОСТ 14637-89						для уст. У1

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Полоса	4x20 ГОСТ 103-2006 Ст3сп ГОСТ 535-2005			кг	18,27	0,63	29 м
	Монтажные узлы и изделия							
	Серийные изделия							
	Тройник приварной	ТП 14-УХЛ1		ООО «Завод Промавтоматика» г. Екатеринбург	шт.	2		
	Соединение ниппельное ввертное	НСВ14xG1/2 УХЛ4 ТУ 36 1104-82		то же	шт.	2		
	Соединение ниппельное навертное	НСН14xM20 УХЛ4 ТУ 36 1104-82		то же	шт.	2		
	Штуцер	Шц-G1/2 У3 ТУ 36-1118-84		то же	шт.	4		
	Прокладка	ПФ7x18 ТУ 36-1103-83		то же	шт.	6		
	Лоток металлический перфорированный, L=2000	50x50x2000	35250	ООО «ДКС», г. Москва	шт.	4		
	Крышка	15x50x2000	35510	то же	шт.	4		

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Консоль облегченная	ML 100	34105	ООО «ДКС», г. Москва	шт.	10		
	Накладка соединительная для основания лотка	CGB	37350	то же	шт.	3		
	Пластина соединительная	GTO H50	37301	то же	шт.	6		
	Хомут из оцинкованной стали	PVA 12x0,75		ООО «ЦММ» г. Краснодар	м	4		
	Уголок перфорированный	УП35х35 У1 ТУ 36.22.21.00.021-91		ОАО РОЗ «Монтаж-автоматика», г. Ростов-на-Дону	шт.	1,25		0,25 - для уст. У1
	Швеллер перфорированный	ШП60х35 У1 ТУ 36.22.21.00.021-91		то же	шт.	1,5		0,5 – для уст. У1
	Полоса перфорированная	ПП190 У1 ТУ 36.22.21.00.021-91		то же	шт.	0,05		для уст. У1
	Соединитель прямой розетка	CS S19-2-10		ЗАО НПК «ТЕКО» г. Челябинск	шт.	2		
				<div style="float: right; margin-top: 0;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>Изм.</div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>Коп.уч.</div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>Лист</div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>№ док</div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>Подпись</div> <div style="width: 20px; height: 20px;"></div><div>Дата</div> </div> <div>12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.С1</div> </div> </div>				<div style="text-align: center;">Лист</div> <div style="text-align: center;">6</div>

Согласов:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Щиты							
Щкаф УСО	Щкаф металлический на ножках (700 мм), теплоизолированный , обогреваемый 650x750x400 (ШхВхГ) с монтажными панелями 440x580 и 260x610 (ШхВ), IP 54, с металлическими герметичными кабельными вводами: PG 13,5 – 22 шт., с кнопкой контроля открывания двери, с оборудованием обогрева, шиной заземления	см. ...2.1 – АГСВ.Н		ЗАО «ЮГКОМПЛЕКТ- АВТОМАТИКА», г. Краснодар	компл.	1		
	Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со щитами							
8	Устройство связи с объектом в составе: А1 Блок питания БП-316.5 - 1 шт. А2 Блок питания БП-340.2 - 1 шт. А3 КТС ПК-300. Модуль центрального процессора МП-301 - 1 шт. А4 КТС ПК-300. Модуль аналоговых входных сигналов М-304 - 1 шт. А5 КТС ПК-300. Модуль аналоговых входных сигналов М-302 - 1 шт. А6, А7 КТС ПК-300. Модуль дискретных входных сигналов М-301 - 2 шт. А9 КТС ПК-300. Модуль модема GSM/GPRS М-320 - 1 шт.	УСО-1-G-08		ООО «АНТ-Информ» г. Краснодар	компл.	1		

						12-62-ТМ-00-ПИР/К – 2.1 – АГСВ.С2			
						Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лебедев			03.12		Р	1	4
Исполн.		Григорьев			03.12				
						Спецификация щитов и пультов	<div>Филиал АНТ ООО «АНТ-Информ» в г. Краснодаре</div>		
Н. контр.		Малюта			03.12				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	F5 Блок сопряжения NAMUR BC N3-3R-AR-DC24 - 1 шт.							
	R Резисторный модуль RM1– 3 шт.							
	GB Батарея аккумуляторная 12 В, 7 А·ч, ТР 7-12 - 1 шт.							
	KT Таймер программируемый, недельный ARCOM-AHC 15A - 1 шт.							
	PS1 Накладной считыватель для электронных							
	ключей DallasLock TM-H - 1 шт.							
	PS2 Контроллер Z-5R - 1 шт.							
	SB Кнопка малогабаритная KM1-1 АГО.360.203 ТУ - 1 шт.							
	QF Выключатель автоматический двухполюсный							
	~220 В / 50 Гц, In=8 А, ВА47-29 2Р 8А х-ка С - 1 шт.							
	XS Розетка ~220 В / 50 Гц, In=16 А, РАр10-3-ОП - 1 шт.							
	Кабели и провода							
	Кабель монтажный с медными жилами, экранированный	МКЭШ 3х0,75			м	0,5		дополнительно
		ГОСТ 10348-80						к шкафу УСО
	Шнур гибкий	ШВВП 2х0,75			м	4,4		
		ШВВП 2х0,5			м	0,7		
		ГОСТ 7399-97						
	Провод медный	ПБВВГ 2х1,5		ОАО «Щучинский	м	0,8		
		ТУ РБ 500017371.025-2002		завод «Автопровод»				
				г. Щучинск				
	Провод медный особо гибкий, с изоляцией зелено-желтого	ПВ4 1х1,5 3-Ж			м	3		
	цвета	ГОСТ 6323-79						

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Провод монтажный	НВ-5 – 0,35 Б 1000			м	1		
		НВ-5 – 0,35 С 1000			м	30		
		НВ-5 – 0,35 К 1000			м	22		
		НВ-5 – 0,5 С 1000			м	3,8		
		НВ-5 – 0,5 К 1000			м	3,5		
		ГОСТ 17515-72						
	Кабель длиной 0,25 м	СПДК 86.15.00.00.00		ООО НПП «СФЕРА-МК»	шт.	4		
				г. Краснодар				
	Монтажные узлы и изделия							
	Серийные изделия							
	Короб перфорированный	T1 15x30	00672	ООО «ДКС», г. Москва	м	1,2		
		T1 15x18	00670	то же	м	1,3		
	Рейка DIN	OMEGA 3	02135	то же	м.	1,3		
	Кронштейн для рейки DIN	TST20	03120	то же	шт.	4		
	Ограничитель на DIN-рейку (металл.)		YXD10	ООО «ИЭК», г. Москва	шт.	7		
	Шина «N» нулевая 6x9 мм, 14/2		YNN11-14-100	то же	шт.	1		

[illegible]

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ГРП-65 ул. Попова, 11 стр.2
(наименование объекта)

Перечень параметров и их значения

N п/п	Перечень параметров	Характеристика трубопровода ($D_{тр}$, мм, горизонтальный или вертикальный)	Номинальное значение	Минимальное значение	Максимальное значение
а) параметры телеизмерений					
1.	Давление газа на входе ГРП, МПа	100	0,2	0,1	0,3
2.	Давление газа на выходе 1 (2) ГРП, МПа	250	0,002	0,001	0,003
		—	—	—	—
3.	Температура обратного теплоносителя (индикация), °С	—	—	—	—
4.	Температура в технологическом помещении, °С	—	—	+ 5	+ 45
5.	Температура в аппаратном помещении (шкафу ТМ), °С	—	—	+ 5	+ 45
6.	Загазованность технологического помещения, СН4 %	—	—	0	0,5
б) параметры телесигнализации					
1.	Положение дверей технологического помещения				+
2.	Положение дверей шкафа ТМ				+
3.	Положение дверей аппаратного помещения				—
4.	Положение предохранительно-запорного клапана 1 (2)				+
5.	Предельное давление газа на входе				Программно
6.	Предельное давление газа на выходе 1 (2)				Программно
7.	Предельная температура обратного теплоносителя				Программно

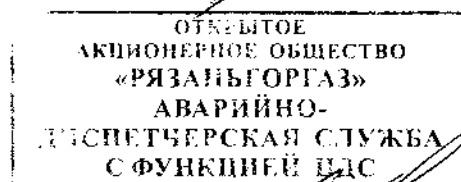
8.	Контроль сетевого питания	Программно
9.	Контроль состояния аккумуляторной батареи	Программно

Принадлежность объекта к ПУ: АДЭ ОАО "Рязаньгоргаз"

Связь с ПУ: СРМ

Составил: зам. нм АДЭ Сысыйкин В.В.

Подпись 



Согласовано: Начальник АДЭ Сысыйкин В.В. Подпись 

ЗК14-29-03-2009

Перв. примен.

Справ. №

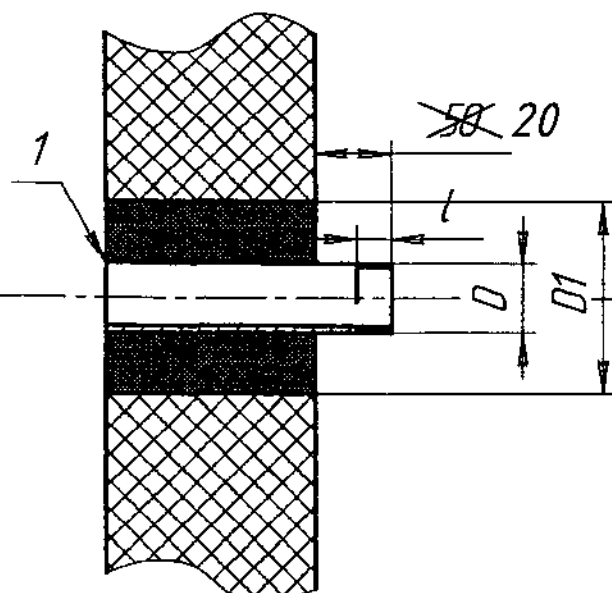


Рис. 1

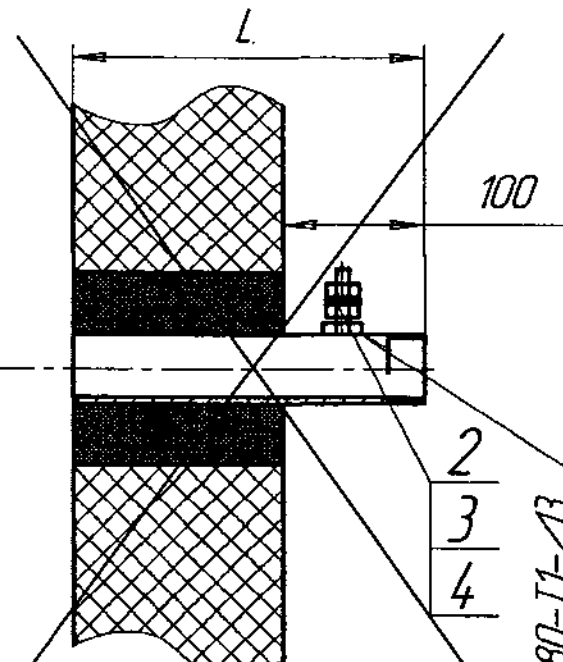


Рис. 2 Остальное см. рис. 1

Условное наименование	Рис	Размеры, мм		Поз 1 Гильза 10704-91 Труба ГОСТ 3262-75
		D	l	
1-3/4	1	G 3/4	16	P20x2,8
1-1	1	G 1	18	P25x3,2
1-1 1/2	1	G 1 1/2	22	P40x3,5
2-3/4	2	G 3/4	16	P20x2,8
2-1	2	G 1	18	P25x3,2
-	1	-	-	40x3,0

1 Для прохода через ограждающие строительные конструкции установленными пределами огнестойкости настоящий чертеж не применять

2 $D \geq D_1 + 100$ мм

3 При изготовлении гильз острые кромки притупить, внутренние кромки концов зенковать

4 Расположение закладной конструкции привязать к оси гильзы

5. Свободное пространство внутри гильзы заполнить базальтовым супертонким волокном или аналогичным материалом

ЗК14-29-03-2009

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Чудинов			21.05.04
Проб.	Клечкин			21.05.05
Т.контр.				
Н.контр.	Рябов			21.05.04
Утв.	Клечкин			21.05.04

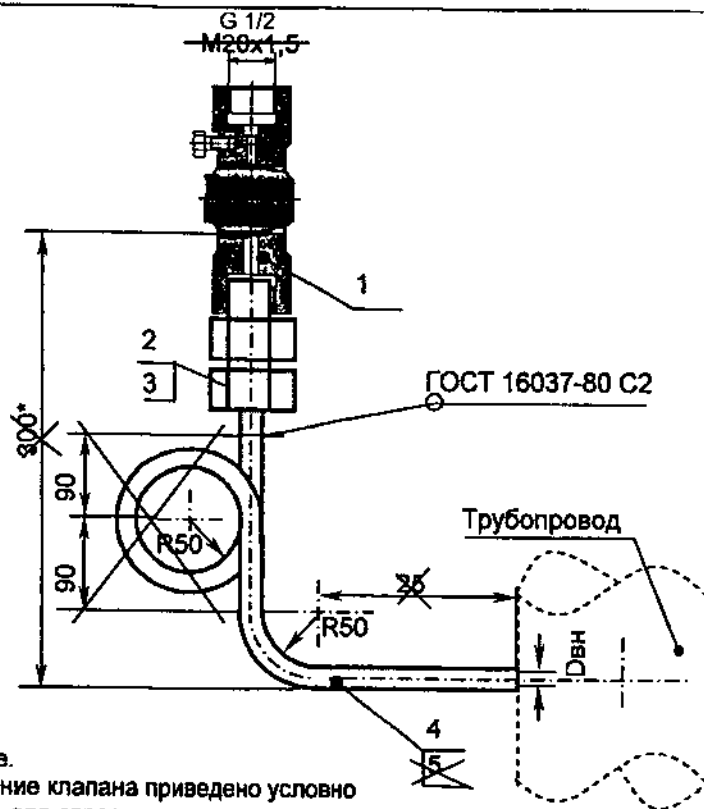
Гильза с резьбой
Установка в стене

Лит.	Масса	Мощность
Лист	Листов	1
ООО "НОРМА-РТМ"		

Копиробал

Формат А4

Исполн.	Григорьев	03.12	Привязан: с изменениями к объекту 12-62-ТМ-00-ПИР/К - 2.1 - АГСВ	Листов 1
Н. контр.	Малюта	03.12	Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньгоргаз»	
Инв. N			ГРП-65 ул. Попова, 13 стр.2	



Примечание.

1 Изображение клапана приведено условно

2* Размер для справок

3 Все позиции, входящие в ЗК необходимо включить в спецификацию материалов и изделий рабочей документации технологической части проекта

4 Необходимость укрепления отверстия технологического трубопровода определяет проектировщик технологического трубопровода

5 Для привязки положения ЗК применить заготовку чертежа ЗК14-2-2009 и включить в настоящий чертеж

6 Выполнить отвод без петли

Пример условного обозначения закладной конструкции с муфтовым клапаном ВДН401712-008:

С1,6-130-У ВДН401712-008С120 ЗК14-2-18-2009

Сведения о входящих деталях приведены в приложении А

Соединение ТУ 4218-014-01395039-90

Прокладка ТУ 36-1103-83





Отвод Изготовитель «ЮМАС»

Исполнения ЗК с латунными клапанами для объектов, на которые распространяются правила

ПБ 03-586-03 ограничить по температуре измеряемой среды до 100 °С по условиям совместимости деталей из разнородных материалов.

Лист 4 (привязка к строительным основаниям) оформлять по шаблону ЗК14-2-2009
указания по заполнению см. ЗК14-2-2009 листы 7 и 8

Имеет № подл.	Подп. и дата.	Взамен или №.	Имеет № дубл.	Подп. и дата.
7711	12.08.09			

					ЗК14-2-18-2009			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Закладная конструкция для отборного устройства давления на t свыше 70 °С. с муфтовым клапаном для установки рабочего и обресса давления. Установка на вертикальном трубопроводе или стенке аппарата	Лит	Лист	Листов
Разраб.	Чудинов		05.01.09				1	2
Проверил	Клечкин		12.07.09					
Н.контр.	Рябов		12.07.09					
Утв.	Клечкин		12.07.09			ООО «НОРМА-РТМ»		

Исполн.	Григорьев	Иванов	03.12	Привязан: с изменениями к объекту 12-62-ТМ-00-ПИР/К-2.1-АГСВ	
Н. контр.	Малюта	Семин	03.12	Контролируемые пункты (КП) автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) 12 (двенадцати) газорегуляторных пунктов (ГРП) ОАО «Рязаньорггаз» ГРП-65 ул. Полова, 13 стр.2	
				Листов 2	

Инв. № Подпись	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
7711	<i>Д.С. Григорьев</i>			

Обозначение заводской конструкции (без обозначения № 3К)	Ру, МПа	Материалы, контактирующие со средой	Поз 1 Клапан 1 шт.	Поз 2 Соединение 1 шт.	Поз 3 Прокладка 1 шт.	Поз 4 Труба 1/2 цельно- штампованная	Поз 5 Отвод 1 шт.	Ден, мм
C16-130 У ВПЛН.491712.008Ст20	1,6	Латунь ЛЦ40Сд, Ст20	ВПЛН.491712.008	-	ПП18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-130 У04 ВПЛН.491712.008Ст20	1,6	Латунь ЛЦ40Сд, Ст20	ВПЛН.491712.0080-1	-	ПМ18 x10	-	ОС100н-02G1/2	10
C16-130 У01 ВПЛН.491712.0080-1Ст20	1,6	Латунь ЛЦ40Сд, Ст20	ВПЛН.491712.0080-1	НСВ14xM20	ПМ18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-200 У K321215MP-015Ст20	16	Ст20, Ст40	K321215MP-015	-	ПМ18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-200 У01 K321215MP-015Ст20	16	Ст20, Ст40	K321215MP-015	НСВ14xM20	ПМ18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-200 У K321215MP-015 09Г2С	16	09Г2С, 40Х	K321215MP-015	-	ПМ18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-200 У01 K321215MP-015 09Г2С	16	09Г2С, 40Х	K321215MP-015	НСВ14xM20	ПМ18 x10	-	ОС100н-02	10
C16-200 У K321215MP-015 10Х17Н13М3Т	16	10Х17Н13М3Т	K321215MP-015	-	ПМ18 x10	-	ОС100н-02Н	10
C16-200 У01 K321215MP-015 10Х17Н13М3Т	16	10Х17Н13М3Т	K321215MP-015	НСВ14xM20	ПМ18 x10	-	ОС100н-02Н	10
-	1,6	-	КШ-15р	Шц - G1/2	-	500	-	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3К14-2-18-2009	Лист 2
------	------	----------	-------	------	----------------	-----------

Привязан: с изменениями к объекту 12-62-ТМ-00-ПИР/К-2.1-АГСВ			
Исполн.	Григорьев	<i>Григорьев</i>	03.12
Н. контр.	Малюта	<i>Малюта</i>	03.12
Инв. N			