

11

**Вспомогательные средства
автоматики**

Блок подготовки командного газа БКГ-1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Блок БКГ-1 предназначен для очистки и подогрева газа, используемого в системах питания узлов управления и автоматики.

Блок может эксплуатироваться во внутренних взрывоопасных блоках класса В1А и в открытых наружных установках класса В-1Г, где возможно образование взрывоопасных смесей категории IIА по классификации ГОСТ Р 51330.11-99.

Блок БКГ-1 состоит из нагревателя электрического взрывозащищенного НЭВ-1, фильтра и рамы.

Газ подается в фильтр под тарелку сепаратора, где происходит его предварительная очистка от твердых частиц и осаждение капельной влаги на нижней полусфере тарелки. Окончательная очистка газа происходит в фильтрующем элементе. После фильтра очищенный газ поступает в змеевик нагревателя НЭВ-1, где разогревается и подается в систему питания узлов управления и автоматики.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
1. Исполнение нагревателя	Взрывозащищенное 1ExdsIIAT1
2. Напряжение питания, В	~ 220 +22-33
3. Потребляемая мощность, кВт	1,25±0,125
4. Максимальная температура, промежуточного теплоносителя нагревателя, °С	80
5. Температура подогретого газа, °С	50±8
6. Производительность по газу, мЗ/ч	До 40
7. Условное давление газа, МПа	10,0
8. Температура окружающего воздуха, °С	от -45 до + 40
9. Габаритные размеры, мм, не более	400x225x750
10. Масса, кг, не более	48

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ, ПОСТУПАЮЩЕЙ В БЛОК БКГ-1

- Природные углеводородные газы, насыщенные парами углеводородов и влаги и удовлетворяющие требованиям ОСТ 51.40-83;
- Плотность газа от 0,72 до 0,9 кг/м³ при температуре 20 °С и нормальном давлении;
- Механические примеси в газе по ГОСТ 5542-87;
- Степень агрессивности газа — неагрессивная;
- Токсичность газа — вредная, класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007-76;
- Категория и группа взрывоопасности IIAT1 по ГОСТ 12.1.011-78.

Контрольно-запальное устройство для автоматики подогревателей газа типа ПГА

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Контрольно-запальное устройство (КЗУ) предназначено для первоначального воспламенения газозоудной смеси запальника с помощью искры от катушки зажигания, контроля наличия пламени на запальнике и последующего розжига горелки на подогревателях газа ПГА-5, ПГА-10, ПГА-100 и ПГА-200, оснащенных блоком розжига и контроля пламени БРКП-1.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ПГА 100.11.000.00	ПГА 100.11.000.00-01	ПГА 200.28.000.00
1. Тип подогревателя	ПГА 100	ПГА 5, ПГА 10	ПГА 200
2. Давление топливного газа перед запальником, Па (мм вод. ст.)	2000 (200) ± 200 (20)	от 1000 (100) до 1500 (150)	980 (100) ± 10 %
3. Диаметр отверстия в сопле, мм	1,5	1,8	1,5
4. Диаметр присоединительной резьбы, мм	M20x1,5	M18x1,5	M20x1,5
5. Габаритные размеры, мм			
6. длина		675	770
7. ширина		135	150
8. высота		118	125
9. Масса, кг, не более		2,5	2,7

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Высокая надежность за счет применения современных материалов и комплектующих;
- Высокая ремонтпригодность за счет удобства замены деталей и регулировки зазора между электродом зажигания и корпусом.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ, ИСПОЛНЕНИЕ

Контрольно-запальное устройство предназначено для эксплуатации в составе подогревателей газа ПГА совместно с блоком розжига и контроля пламени БРКП-1 при температуре окружающего воздуха от -40 до +60°C. Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150.

НАЛИЧИЕ СЕРТИФИКАТОВ И РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Оборудование сертифицировано и имеет разрешение на применение.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Контрольно-запальное устройство, комплект ЗИП, паспорт.

НЕОБХОДИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Для заказа необходимо указать, для какого подогревателя газа предназначено изделие:

ПГА 100, ПГА 200, ПГА 5, ПГА 10, а также указать необходимость наличия катушки зажигания.

Нагреватель электрический взрывозащищенный НЭВ-1

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Разработан и выпускается в двух модификациях:
НЭВ-1-02 и НЭВ-1-03.

НЭВ-1-02 предназначен для обогрева утепленных контейнеров, шкафов, специальных кожухов, блок боксов с технологическим оборудованием.

НЭВ-1-03 со змеевиком предназначен для подогрева импульсного газа, используемого в системах питания узлов управления и автоматики. Температура теплоносителя поддерживается автоматически.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение
1. Потребляемая мощность, кВт	1,25±0,125
2. Напряжение питания, В	220
3. Температура теплоносителя, °С	80
4. Исполнение электронагревателя	Взрывозащищенное 1ExdsIIAT1
5. Климатическое исполнение	УХЛ-1,1 ГОСТ 15150-69
6. Номинальная сила тока, А	5,6
7. Давление срабатывания предохранительного клапана, МПа	0,08
8. Рабочее давление импульсного газа в змеевике нагревателя, МПа	10
9. Степень защиты оболочек	1Р-54 по ГОСТ 14254-80
10. Габаритные размеры, мм длина ширина высота	220 278 515 (665)
11. Масса, кг	16

Блок розжига и контроля пламени БРКП 1М

Блок розжига и контроля пламени БРКП-1М выполнен на современной элементной базе и предназначен для работы в составе подогревателя газа автоматического типа ПГА.

БРКП-1М выполняет следующие функции:
осуществляет допусковой контроль параметров подогреваемого газа;

осуществляет поджиг газа в контрольно-запальном устройстве;

контролирует наличие пламени в контрольно-запальном устройстве;

выдает информацию о предельных значениях температуры подогреваемого газа, наличии потока подогреваемого газа в ПГА, наличии тяги в топке ПГА, нижней границе напряжения питания, наличии перепада давления на входе и выходе ПГА;

автоматически прекращает работу подогревателя газа в случае возникновения аварийных ситуаций (погасание запальника, превышение температуры подогреваемого газа выше допустимой, отсутствие потока подогреваемого газа, падение напряжения питания ниже 16В) с выдачей аварийного сигнала;

предупреждает оператора о выходе за допустимые пределы установленных параметров (Uпит<18В; Tmin (газа); Тяга).

Функционально блок розжига и контроля пламени состоит из процессорной платы и платы управления.

Плата процессора включает в себя PIC-контроллер, плату индикации и управления, гальваническую развязку.

Плата управления состоит из силовых ключей, платы контроля пламени, узла контроля наличия потока газа, мониторов питания.

Конструкция БРКП-1М позволяет устанавливать его взамен устаревшего в состав шкафа автоматики подогревателя газа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРКП-1М

	Наименование характеристики	Значение	
1.	Номинальное напряжение питания, В	24(220)*	
	Минимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	18	
2.	Потребляемая мощность, Вт, не более:	в режиме запуска	50
		в рабочем режиме	5
3.	Время выхода на рабочий режим после включения, мин, не более:	при номинальном напряжении питания	1
		при минимальном напряжении питания	3
4.	Вероятность безотказной работы за 4000 часов	0,98	
5.	Средний срок службы, лет	10	
6.	Габаритные размеры, мм	180x292x124	
7.	Масса блока, кг, не более	6	

* По согласованию с фирмой-производителем.

Вставки диэлектрические ВДГ ТУ 4318-26-00153695-2011 ОКП 43 1825Г

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для защиты датчиков давления, перепада давления и других устройств в системах линейной телемеханики, автоматике КС, ГРС, ПЗРГ магистральных газопроводов от наведенного электрического потенциала.

Вставка предназначена для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения УХЛ, категории 1 по ГОСТ 15150-69, но для температур от -60°C до +55°C при относительной влажности до 98% при температуре +35°C, при отсутствии замерзания конденсата в отверстии вставки в диапазоне отрицательных температур.

Рабочая среда – природный газ по ОСТ 51.40.83, газовый конденсат.

Режим работы круглосуточный.

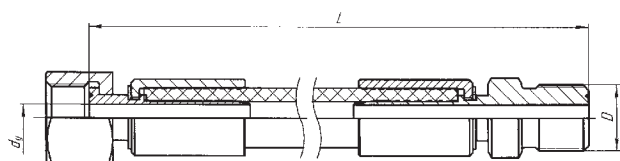


Рисунок 1 - Вставка диэлектрическая ВДГ-1

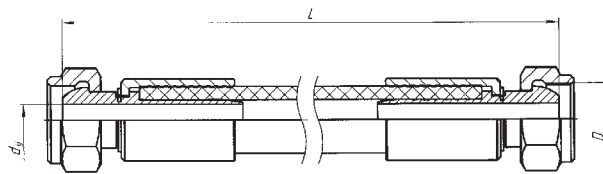


Рисунок 1 - Вставка диэлектрическая ВДГ-1

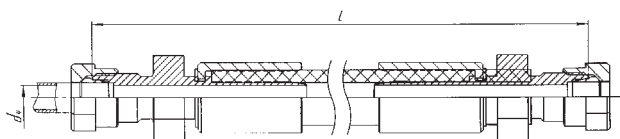


Рисунок 3 - Вставка диэлектрическая ВДГ-4

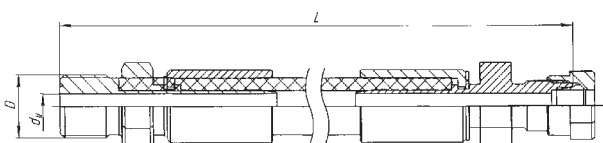


Рисунок 4 - Вставка диэлектрическая ВДГ-5

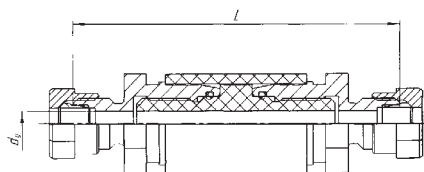


Рисунок 5 - Вставка диэлектрическая ВДГ-6

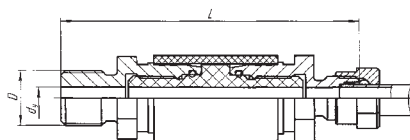


Рисунок 6 - Вставка диэлектрическая ВДГ-7

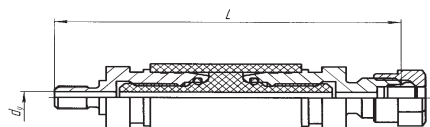


Рисунок 7 - Вставка диэлектрическая ВДГ-8

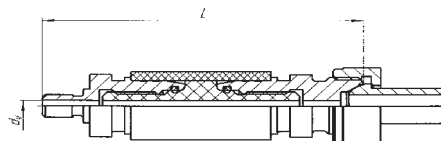


Рисунок 8 - Вставка диэлектрическая ВДГ-9

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шифр	Уплотнение	Наружный диаметр трубы, мм	DN трубы, мм	Рабочее давление, МПа	Присоединительная резьба, D, мм	Длина, L, мм	Диэлектрическая прочность, не менее, кВ	Масса, кг	Рис.
1. ВДГ-1	Плоско-параллельное с медной шайбой	-	8	20	M20x1,5	240±4	20	0,305	1
2. ВДГ-1-1		-				280±4	35	0,320	
3. ВДГ-2	Шаровое	-	10	20	M22x1,5	240±4	20	0,300	2
4. ВДГ-2-1		-				280±4	35	0,320	
5. ВДГ-3		-	8		M20x1,5	240±4	20	0,300	
6. ВДГ-3-1		-				35	0,310		
7. ВДГ-4	Врезающееся кольцо	10	8	20	-	240±4	20	0,340	3
8. ВДГ-4-1		10	8		-	280±4	35	0,350	
9. ВДГ-4-2		12	10		-	240±4	20	0,360	
10. ВДГ-4-3		12	10		-	280±4	35	0,370	
11. ВДГ-4-4		15	12		-	240±4	20	0,370	
12. ВДГ-4-5		15	12		-	280±4	35	0,390	
13. ВДГ-5	Врезающееся кольцо – плоскопараллельное с медной шайбой	10	8	20	M20x1,5	240±4	20	0,340	4
14. ВДГ-5-1		10	8		M20x1,5	280±4	35	0,350	
15. ВДГ-5-2		12	10		M20x1,5	240±4	20	0,350	
16. ВДГ-5-3		12	10		M20x1,5	280±4	35	0,360	
17. ВДГ-5-4		15	12		M20x1,5	240±4	20	0,360	
18. ВДГ-5-5		15	12		M20x1,5	280±4	35	0,380	
19. ВДГ-6	Врезающееся кольцо	10	8	16	-	106±4	8	0,240	5
20. ВДГ-6-1		12	10		-	106±4	8	0,250	
21. ВДГ-6-2		15	12		-	106±4	8	0,240	
22. ВДГ-7	Врезающееся кольцо – плоскопараллельное с медной шайбой	10	8	16	M20x1,5	106±4	8	0,240	6
23. ВДГ-7-1		12	10		M20x1,5	106±4	8	0,240	
24. ВДГ-7-2		15	12		M20x1,5	106±4	8	0,230	
25. ВДГ-8	Врезающееся кольцо – штуцерное соединение с уплотнительным кольцом	8	6	16	M8	102±4	8	0,150	7
26. ВДГ-8-1		10	8		M8	102±4	8	0,160	
27. ВДГ-8-2		12	10		M8	102±4	8	0,180	
28. ВДГ-9	Шаровое – штуцерное соединение с уплотнительным кольцом	14	10	16	M8	102±4	8	0,200	8

Примечание – Вставки ВДГ-4, ВДГ-5, ВДГ-6, ВДГ-7, ВДГ-8 выполнены из коррозионностойких материалов

КОМПЛЕКТНОСТЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ВСТАВОК

	Обозначение	Наименование	Шифр						
			ВДГ-1	ВДГ-1-1	ВДГ-2	ВДГ-2-1	ВДГ-3	ВДГ-3-1	ВДГ-4...ВДГ-9
1.	БКРА 4.879.002	Вставка диэлектрическая ВДГ-1	1						
2.	-01	Вставка диэлектрическая ВДГ-1-1		1					
3.	-02	Вставка диэлектрическая ВДГ-2			1				
4.	-03	Вставка диэлектрическая ВДГ-2-1				1			
5.	-04	Вставка диэлектрическая ВДГ-3					1		
6.	-05	Вставка диэлектрическая ВДГ-3-1						1	
7.	БКРА4.879.005-00...21	Вставка диэлектрическая ВДГ-4 ... ВДГ-9							1
8.									
9.		<u>Комплекты</u>							
10.									
11.	БКРА 7.723.002	Шайба	2	2					
12.	БКРА 8.652.050	Штуцер			2	2			
13.	БКРА 8.652.056	Штуцер					2	2	
14.									
15.	БКРА4.075.087	Комплект для установки искрового разрядника	1	1	1	1	1	1	1
16.									
17.									
18.									
19.		<u>Документация</u>							
20.	БКРА4.879.002 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1

Примечание - Комплект для установки искрового разрядника поставляется только по спецзаказу. Средний срок службы до списания не менее 8 лет. Вставка ремонту не подлежит.

Унифицированные блоки наборных зажимов УБНЗ-15; УБНЗ-30

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для присоединения и ответвления проводов и кабелей в электрических цепях (силовых, управления, сигнализации, освещения и др.).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Номинальное напряжение коммутируемого тока, В	380 ⁺³⁸ ₋₅₇
2.	Номинальный ток коммутации, А,	не более 15
3.	Количество клемм, шт;	
	УБНЗ 15	15
	УБНЗ 30	30
4.	Количество вводов под кабели 22 мм (диаметр, без брони, уплотняемого в сальнике кабеля от 13 до 20 мм), шт	
	УБНЗ 15	6
	УБНЗ 30	5
	под кабели 32 мм (диаметр, без брони, уплотняемого в сальнике кабеля от 16 до 29 мм)	
	УБНЗ 15	1
	УБНЗ 30	2
5.	Габаритные размеры, мм	330x120x310
6.	Масса, кг	
	УБНЗ 15	не более 5,5
	УБНЗ 30	не более 5,9
7.	Рабочий диапазон температур, °С	от -50 до +50
8.	Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254-96	

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Унифицированный блок предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от -50°C до +50°C.

ИСПОЛНЕНИЕ

Степень защиты от воздействий окружающей среды IP54 в соответствии с ГОСТ 14254-96

НАЛИЧИЕ СЕРТИФИКАТОВ И РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Оборудование сертифицировано и имеет разрешение на применение.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Унифицированный блок, комплект инструмента, комплект ЗИП, паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации.

НЕОБХОДИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Унифицированный блок наборных зажимов УБНЗ-15 (или УБНЗ-30) ТУ 51-930-80.

Комплекс «Проток-2»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс «Проток-2» предназначен для визуального и автоматического контроля, управления и сигнализации о нарушениях технологического режима компрессоров (типа ГШ1-4/1,5-11/11-17, ГШ 1-6/11-15 и 2ГУ 0,5-1,8/11-16С), работающих в составе газонаполнительных станций пропан-бутановых смесей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

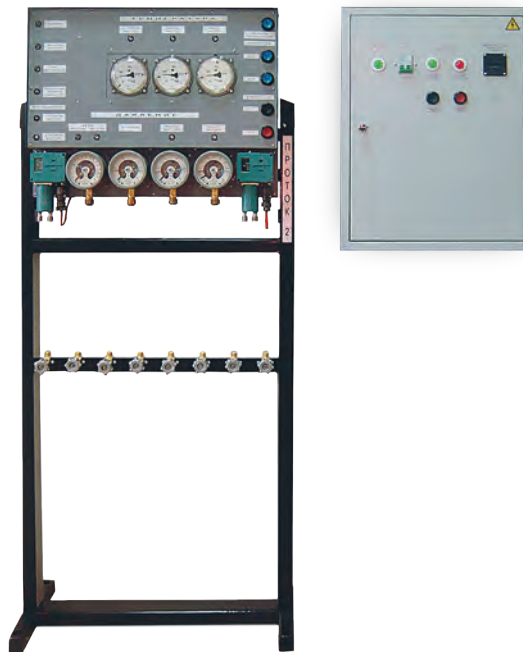
1.	Напряжение питания комплекса, В	220
2.	Максимальная потребляемая мощность, не более, ВА	15
3.	Габаритные размеры (ВхШхГ), мм:	
4.	щит ЩтУ-42	1750x770x450
5.	щит ЩтА-116	650x500x250

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Органы управления, сигнализации и контроля комплекса расположены во взрывоопасной зоне (в компрессорном цехе).

Комплекс обеспечивает:

- Пуск компрессора;
- Автоматический контроль работы компрессора;
- Блокировку включения компрессора в аварийных ситуациях.



СОСТАВ КОМПЛЕКСА

- Щит автоматики ЩтА-116, расположенный в помещении щитовой и содержащий плату питания, плату автоматического управления, блок искрозащиты, кнопки включения и отключения электродвигателя компрессора, сигнальные лампы и счетчик времени наработки компрессора;
- Щит сигнализации ЩтУ-42, расположенный в компрессорном отделении и содержащий контрольно-измерительные приборы (манометры, термометры, сигнализаторы перепада давления), кнопки включения и отключения электродвигателя компрессора, сигнальные лампы расшифровки причин автоматической остановки компрессора и сирену.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Комплекс рассчитан для работы в закрытых помещениях и имеет группу В4 по ГОСТ 12997-84, для работы при температуре от +5°C до +50°C и относительной влажности до 80% при температуре +35°C.

Щит ЩТУ-42 рассчитан для работы во взрывоопасных зонах класса 1 в соответствии с ГОСТ 51330.9-99 (зоне класса В-1а в соответствии с действующими ПУЭ) со смесями категории IIA и группы воспламеняемости ТЗ.

ИСПОЛНЕНИЕ

Щит сигнализации ЩТУ-42 имеет уровень взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование», вид взрывозащиты — «искробезопасная электрическая цепь», имеет маркировку взрывозащиты 1ExibIIAT3 по ГОСТ Р 51330.0-99.

Вид взрывозащиты щита ЩТА-116 — «искробезопасная электрическая цепь», маркировка взрывозащиты [Exib] IIA.

НАЛИЧИЕ СЕРТИФИКАТОВ И РАЗРЕШИТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Оборудование сертифицировано и имеет разрешение на применение.

ИСПЫТАНИЯ

Комплекс прошел приемочные испытания в испытательном центре средств автоматизации газовых систем (ИЦ САГС) ООО Фирма «Газприборавтоматика», аккредитованном Госстандартом РФ на техническую компетентность в области потребностей ОАО «Газпром» (акт приемочных испытаний от 07.07.2004 г.) и испытания на соответствие требованиям взрывозащищенности электрооборудования по ГОСТ Р 51330.10-99 в НАНИО «ЦС ВЭ», г. Люберцы. Комплекс эксплуатируется на Новокуйбышевской базе сжиженного газа ОАО «СГ-Транс», Волгоградской базе сжиженного газа филиала реализации ОАО «СГ-Транс» и Шиловского филиала ОАО «СГ-Транс».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- щит автоматики ЩТА-116;
- щит сигнализации ЩТУ-42.

НЕОБХОДИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Комплекс «Проток-2» ТУ 4318-057-00123702-01.

Фильтры защитные ФИЗ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фильтр защитный (в дальнейшем ФИЗ) предназначен для защиты оборудования КИПиА от воздействия мощных электромагнитных помех (МЭП), обусловленных факторами естественного и искусственного происхождения.

Функции защиты, обеспечиваемые фильтром:

- Поглощение мощности импульсов помехи;
- Ограничение скорости нарастания импульсов помехи;
- Ограничение амплитуды импульсов.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Номинальный ток фильтров	
	ФИЗ.. 220...	1000 мА
	ФИЗ питания	100 мА
	ФИЗ остальных типономиналов	50 мА
2.	Падение напряжения между входом/выходом ФИЗ при номинальном токе не превышает:	
	ФИЗ.. 220...	1 В
	ФИЗ питания	0,4 В
	ФИЗ остальных типономиналов	2,5 В
3.	Сопротивление постоянному току не превышает для	
	ФИЗ.. 220...	2 Ом
	ФИЗ питания	4 Ом
	ФИЗ остальных типономиналов	50 Ом

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Фильтры выпускаются на различные напряжения по однополярной и двухполярной схемам для установки вне помещений и внутри помещений.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Фильтр, предназначенный для эксплуатации в помещениях, устойчив при температуре окружающего воздуха от +5°C до +50°C при относительной влажности до 80 % при +35°C и более низких температурах без конденсации влаги.

Фильтр, предназначенный для эксплуатации вне помещений, устойчив при температуре окружающего воздуха от –30°C до +50°C при относительной влажности до 95 % при +35°C.

ИСПОЛНЕНИЕ

По защищенности от воздействия окружающей среды исполнение корпуса: IP20 и IP54.

ИСПЫТАНИЯ

Испытания блока искрозащиты ФИЗ проведены в Институте высоких энергий, г.Москва.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- В комплект поставки входят:
- фильтр защитный ФИЗ;
 - руководство по эксплуатации (РЭ).

НЕОБХОДИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Фильтр защитный ФИЗ СТИГ2.067.014.
Модификация выбирается в соответствии с опросным листом.

Блок управления подогревателем газа с промежуточным теплоносителем

Блок управления предназначен для использования в составе подогревателя газа с промежуточным теплоносителем и осуществляет следующие функции:

- Сбор информации с первичных датчиков и преобразователей, входящих в состав системы управления подогревателя;
- Формирование управляющих воздействий для исполнительных механизмов, входящих в состав системы управления подогревателя;
- Мониторинг аварийных и нестандартных ситуаций;
- Прием сигналов ПУСК, СТОП от пульта управления, установленного на подогревателе газа;
- Реализацию алгоритмов работы подогревателя газа с промежуточным теплоносителем;
- Обмен информации с внешними устройствами по интерфейсам: RS-232 и RS-485 (протокол Modbus RTU).

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТАН НА БАЗЕ ПРОГРАММИРУЕМОГО КОНТРОЛЛЕРА, ИМЕЮЩЕГО СЛЕДУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Наличие часов реального времени и календаря;
- Наличие энергонезависимой памяти для хранения исполняемых модулей прикладного программного обеспечения;
- Наличие энергонезависимой памяти для хранения журнала событий, конфигурируемых параметров и оперативных данных;

ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДОГРЕВАТЕЛЕМ ГАЗА БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИТ:

- Органы управления работой подогревателя газа;
- Индикаторы текущего состояния режимов работы подогревателя газа;
- Алфавитно-цифровой индикатор;
- Матричная клавиатура.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Количество дискретных входов	19
2.	Тип дискретных входов	«сухой контакт»
3.	Количество дискретных выходов	8
4.	Тип дискретных выходов:	1,5А, 24В, 3 «сухой контакт» 5А, 250В 5
5.	Количество аналоговых входов	3 «пассивных»
6.	Тип аналоговых входов	4-20мА
7.	Приведенная погрешность измерения аналоговых сигналов не более	0,3%
8.	Характеристика дисплея	4x20 вакуумно – люминесцентный алфавитно-цифровой дисплей
9.	Количество каналов связи с верхним уровнем	1
10.	Интерфейс	RS-232, RS-485
11.	Протокол обмена	ModBus RTU
12.	Скорость обмена	1200-115200 бод
13.	Гальваническая изоляция между цепями дискретных вх./вых. и контроллером	есть
14.	Напряжение питания	24В ±10% постоянного тока
15.	Потребляемая мощность (с учетом потребления по дискретным выходам 24В), Вт, не более	75Вт
16.	Степень защиты корпуса от воздействия внешних факторов	IP-64
17.	Температура окружающей среды	от + 10°С до + 40°С
18.	Габаритные размеры, мм	500x500x250
19.	Масса, не более	30 кг