РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ(избыточного) ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ тип РД Exd (3:3М ; 4)

РЕЛЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ тип РДД 5 Exd.

РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ тип ТАМ 2 БД Exd

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение.
2. Основные технические данные и характеристики.
3. Устройство и принцип работы.
4. Техническое обслуживание реле давления и температуры.
5. Меры безопасности.
6. Транспортировка и хранение.
7. Утилизация приборов.
8. Чертежи.

Настоящее руководство предназначено для реле избыточного РД (3, 3М,4) Exd и дифференциального давления РДД 5 Exd, а также реле температуры ТАМ 2 БД Exd во взрывозащищенной оболочке.

При начале эксплуатации или монтаже рекомендуем ознакомиться со следующей рекомендацией. Монтаж и техническую эксплуатацию может быть допущен аттестованный персонал, ознакомленный с настоящим руководством и прошедший инструктаж по ТБ.

К эксплуатации и монтажу допускаются лица прошедшие обучение, квалифицированный персонал регулярно повышающий свою квалификацию.

1. Назначение.

Взрывозащищенное реле давления или температуры имеет высокую точность и надежность, а также отличается стабильностью (повторяемостью). Части, контактирующие с рабочей средой, выполнены из нержавеющей стали. Имеется возможность установки блокировки

Реле давления (в дальнейшем ПРИБОР) предназначено для регулирования давления, контроля текущего давления и аварийной сигнализации в промышленности. Устанавливаются в системах с жидкими или газообразными средами.

Реле температуры (в дальнейшем ПРИБОР) предназначено для контроля и регулирования температуры жидких или газообразных сред.

Приборы используются для измерения взрывоопасных, агрессивных жидкостей или газов. Применяются в бойлерных, котельных, тепловых пунктах, системах пожаротушения, компрессорных станциях, а также в пищевой, фармацевтической и нефтехимической промышленности, в шахтах горнорудной промышленности, металлургических и нефтеперерабатывающих заводах.

Реле давления могут быть использованы с мембранными разделителями сред: PM 5319, PM 5320, DA, DB, DE и др.

Прибор относится к невосстанавливаемым, неремонтируемым изделиям.

2. Основные технические данные и характеристики.

Основные диапазоны по давлению.

Реле давления РД 3 М Exd.

Бар			
Модель	Диапазон	Дифференциал	Перегрузка
V01	0.034...1	0,135...0,305	1
L02	0.1...1	0,07...0,2	69
L03	0.3...10	0,1...17	69
L04	2...20	0,5...2,8	69
L05	3...34	1...4	69
H06	7...51	3,4...10,3	1034
H07	10...69	4,7...13,8	1034
H08	27...207	6,7...27	1034
H09	48...345	9,6...41	1034
НЮ	69...517	9,6...55	1034
H11	10...207	3,4…69	1034
H12	334...690	13,8...138	1034

Примечание: Другие диапазоны по запросу

Реле давления РД 3 Exd.

Модель	Диапазон (mbar)	Модель	Диапазон (mbar)	Модель	Диапазон (bar)	Модель	Диапазон (bar)	Модель	Диапазон (bar)
WC20	-20 to 20	W250	25 to 250	P001	0.1 to 1	P016	1 to 16	C005	-0.5 to 0.5
WC40	-40 to 40	W400	40 to 400	P002	0.2 to 2	P025	2 to 25	C011	-1 to 1
W020	3 to 20	W600	60 to 600	POO 4	0.4 to 4	P032	2 to 32	C012	-1 to 2
W060	5 to 60			P006	0.6 to 6	P040	2 to 40	C014	-1 to 4
W100	10 to 100			P010	1 to 10			V001	-1 to 0

Реле давления РД 4 Exd.

Модель	Диапазон (bar)	Модель	Диапазон (bar)	Модель	Диапазон (bar)
PC60	5 to 60	P160	10 to 160	P400	40 to 400
P100	10 to 100	P250	10 to 250	P600	60 to 600

Реле давления РДД 5 Exd

Модель	Диапазон
W020	3... 20 мбар
W060	5... 60 мбар
W100	10…100 мбар
W250	25.... 250 мбар
W400	40... 400 мбар
W600	60... 600 мбар

Модель	Диапазон
P001	0... 1 бар
P002	0...2 бар
P004	0... 4 бар
P006	0... 6 бар
PO10	0... 10 бар
PO16	0…16 бар
P025	2... 25 бар

Основные характеристики реле температуры Там 2 БД Exd.

Модель	Диапазон	Дифференциал
100	10…100°C	Фиксированный/(настраиваемый по заказу)
150	50…150°C	
300	100…300°C	
400	150…400°C	
600	200…600°C	

Диапазон:	Согласно таблицы
Дифференциал:	Фиксированный/настраиваемый
Погрешность на воспроизводимости:	+/- 1%
Погрешность уставки по шкале:	+/- 5%
Степень защиты:	Взрывозащищенная оболочка d
Контакты:	1 SPDT перекидной контакт
Монтаж:	Снизу/панельный
Температура окружающей среды:	Максимум + 70 °C
Характеристика контактов:	15 A 110/220 VAC, 10 A 24 VDC

3. Устройство и принцип работы.

Принцип действия прибора основан на сравнении усилий, создаваемых давлением контролируемой среды на чувствительную систему и сил упругой деформации задатчика (пружин) уставок и зоны возврата.

Срабатывание прибора (размыкание или замыкание контактов происходит, когда контролируемое давление (температура))достигает значение уставки, заданной по шкале. Возврат контактов переключающего устройства в исходное положение происходит, когда давление (температура) среды изменится на величину, равную значению зоны возврата.

Схема подключения электрических контактов см. рис

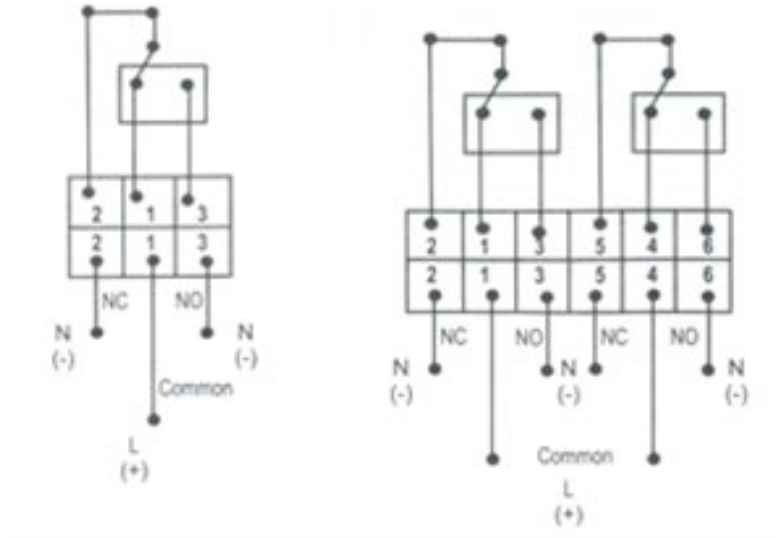
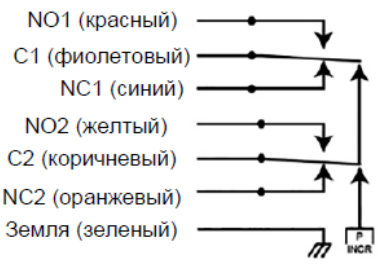
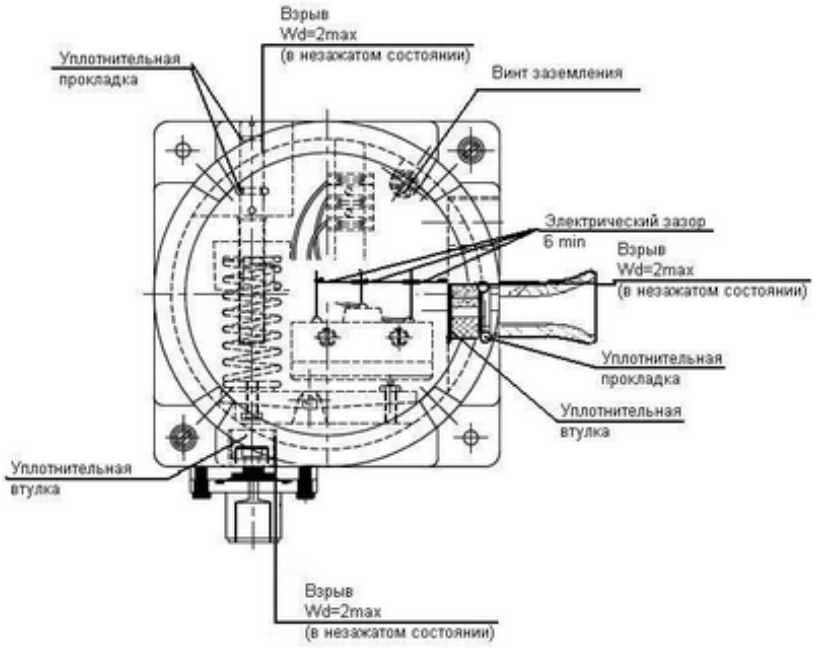
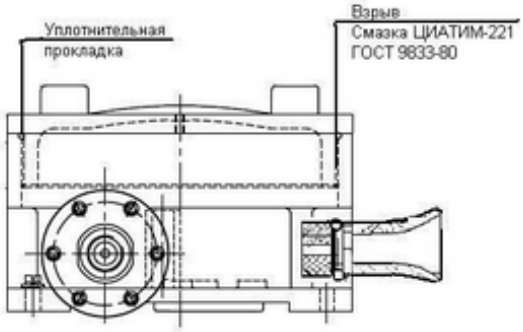


Схема подключения электрических контактов РД-3М. см. рис



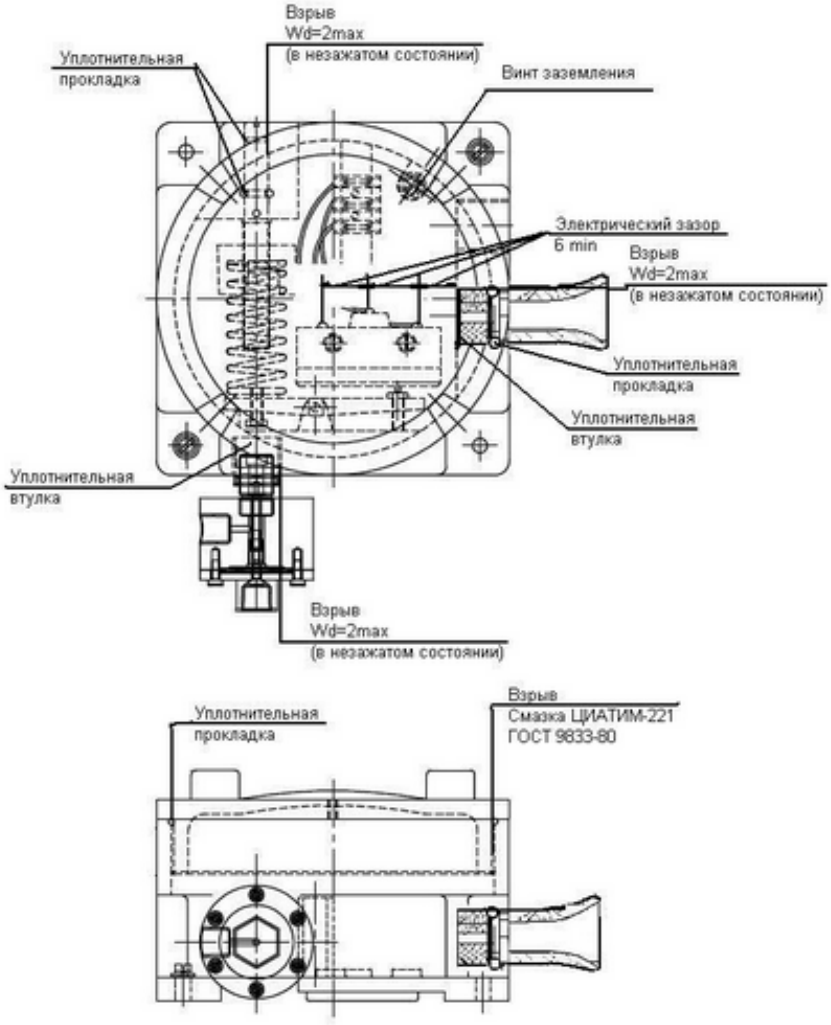
Концевые выводы	Давление		Вакуум	
	Схема 1	Схема 2	Схема 1	Схема 2
Нормальный открытый	Красный	Желтый	Красный	Желтый
Общий	фиолетовый	Коричневый	фиолетовый	Коричневый
Нормальный закрытый	Синий	Оранжевый	Синий	Оранжевый
Земля	Зеленый		Зеленый	





1. Свободный объём оболочки 468 см3.
2. Давление испытания оболочки 2,0 МПа.
3. На поверхностях, обозначенных словом "Взрыв" не допускаются забоины, трещины, раковины и другие дефекты.
4. В резьбовых срединениях, обозначенных словом "Взрыв", в зацеплении должно быть не менее 5-ти полных непрерывных, не повреждённых витков.
5. Толщина стенок в наиболее тонких местах корпуса глухих отверстий не менее 3 мм.
6. Все детали корпуса оболочки выполнены из сплава АК-12.

Чертёж средств взрывозащиты РД-3-Exd



1. Свободный объём оболочки 468 см3.
2. Давление испытания оболочки 2,0 МПа.
3. На поверхностях, обозначенных словом "Взрыв" не допускаются забоины, трещины, раковины и другие дефекты.
4. В резьбовых срединениях, обозначенных словом "Взрыв", в зацеплении должно быть не менее 5-ти полных непрерывных, не повреждённых витков.
5. Толщина стенок в наиболее тонких местах корпуса глухих отверстий не менее 3 мм.
6. Все детали корпуса оболочки выполнены из сплава АК-12.

Чертёж средств взрывозащиты РДД-3-Exd

1. Свободный объём оболочки 468 см3.
2. Давление испытания оболочки 2,0 МПа.
3. На поверхностях, обозначенных словом "Взрыв" не допускаются забоины, трещины, раковины и другие дефекты.
4. В резьбовых сединениях, обозначенных словом "Взрыв", в зацеплении должно быть не менее 5-ти полных непрерывных, не повреждённых витков.
5. Толщина стенок в наиболее тонких местах корпуса глухих отверстий не менее 3 мм.
6. Все детали корпуса оболочки выполнены из сплава АК-12.

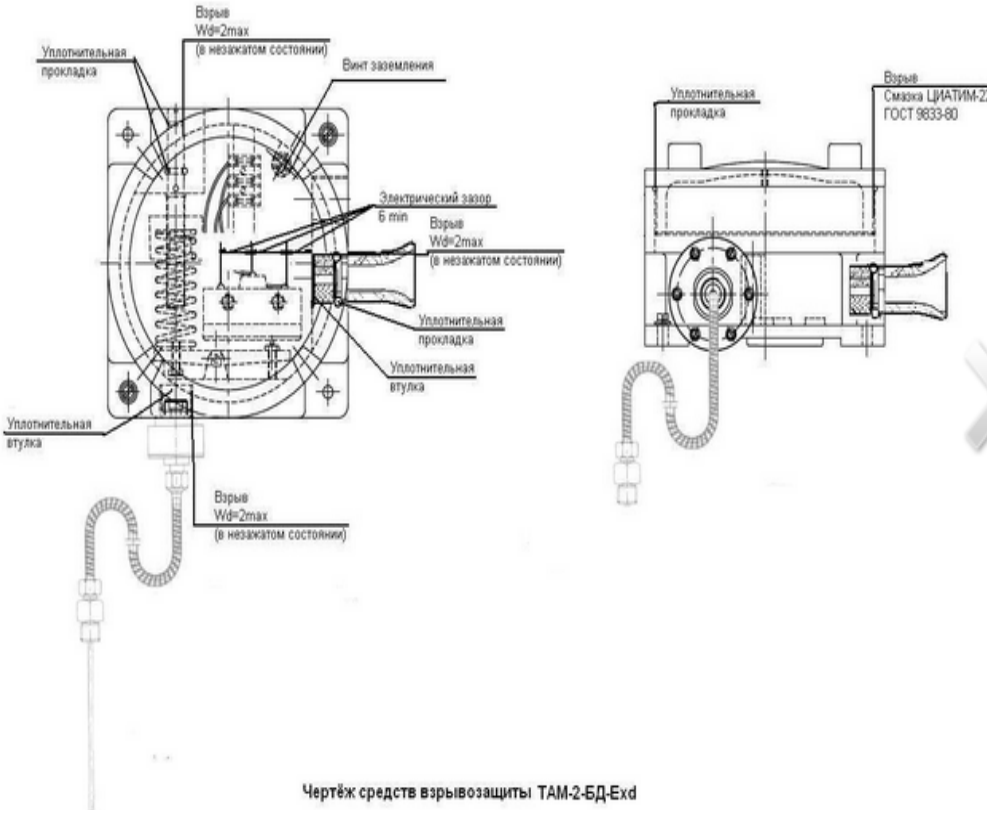
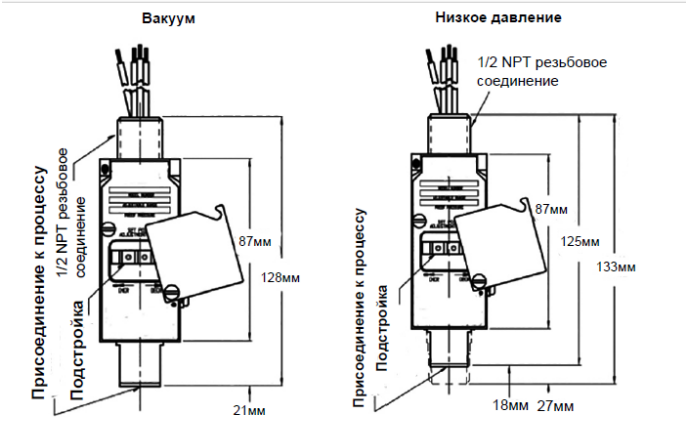


Чертёж средств взрывозащиты ТАМ-2-БД-Exd



Чертеж средств взрывозащиты РД 3 М Exd

4) Техническое обслуживание

Техническое обслуживание в процессе эксплуатации заключается во внешнем осмотре крепления на объекте, в проверке заземления и перенастройке прибора по мере необходимости изменения режима работы агрегата и устранению дефектов.

Перенастройку диапазона производится следующим образом:

Настройка уставки у РД-3М Exd:

- Открыть крышку (вид спереди). При помощи отвертки упираясь в пазы подстроечной гайки выбрать необходимую точку уставки.

Настройка уставки РД -3,4 и РДД- 5

- вращать регулировочный винт для установки значения уставки (диапазона) по часовой стрелке, если необходимо уменьшить уставку, и против часовой стрелки, если необходимо увеличить;

- вращать регулировочный винт для установки значения дифференциала (зоны возврата) по часовой стрелке, если необходимо увеличить зону возврата, и против часовой стрелки, если уставку необходимо уменьшить.

Если при изменении давления контролируемой среды относительно уставки на величину, большую зоны возврата, отсутствует электрический сигнал, необходимо:

- проверить кабельный ввод и жилы кабеля на отсутствие обрыва жил кабеля и надежность контактных соединений, устранить дефекты;

- прочистить отверстие в ниппеле чувствительной системы медной или латунной проволокой (для реле давления).

НАСТРОЙКА УСТАВКИ ОСУЩЕСТВЛЯТСЯ ТОЛЬКО НА СТЕНДЕ ИЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТРОЛЛЬНОГО МАНОМЕТРА ИЛИ ТЕРМОМЕТРА,!!!

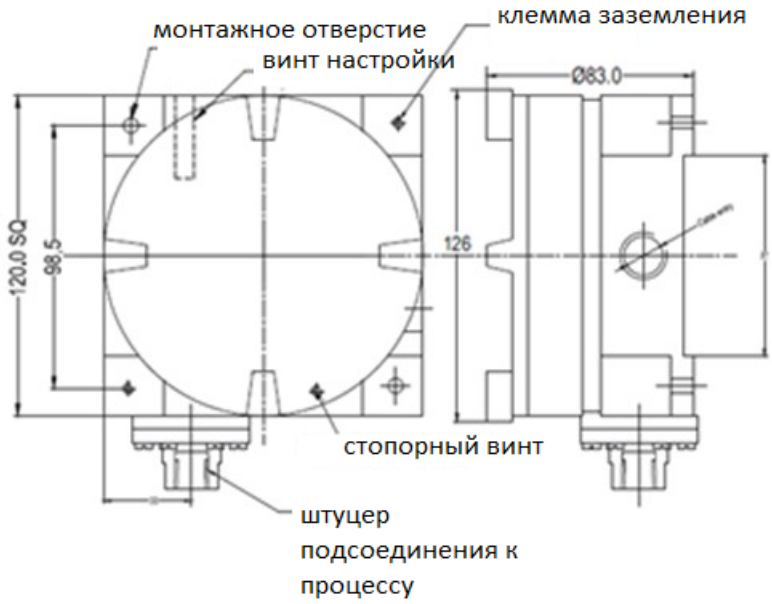
5.Меры безопасности
Не допускается разборка и демонтаж реле давления (температуры) при наличии давления в системе
Не рекомендуется установка реле давления на среды, содержащие абразивные компоненты.

6. Транспортировка и хранение.
Транспортировка и хранение прибора осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

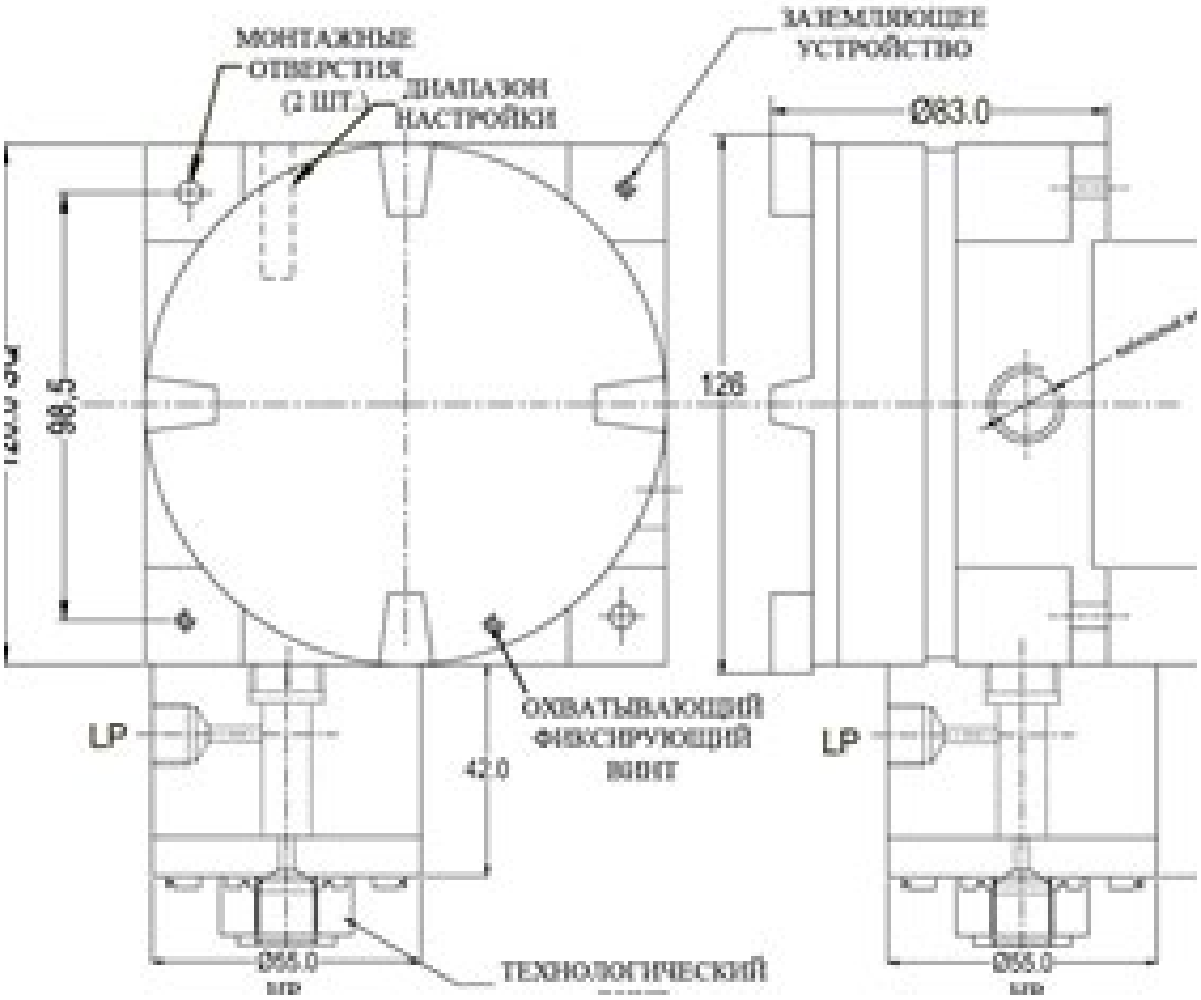
7. Утилизация
Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №2060-1 “Об охране окружающей природной среды”, №89 –ФЗ “Об отходах производства и потребления ”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми для использования указанных законов.

Габаритные размеры и чертежи

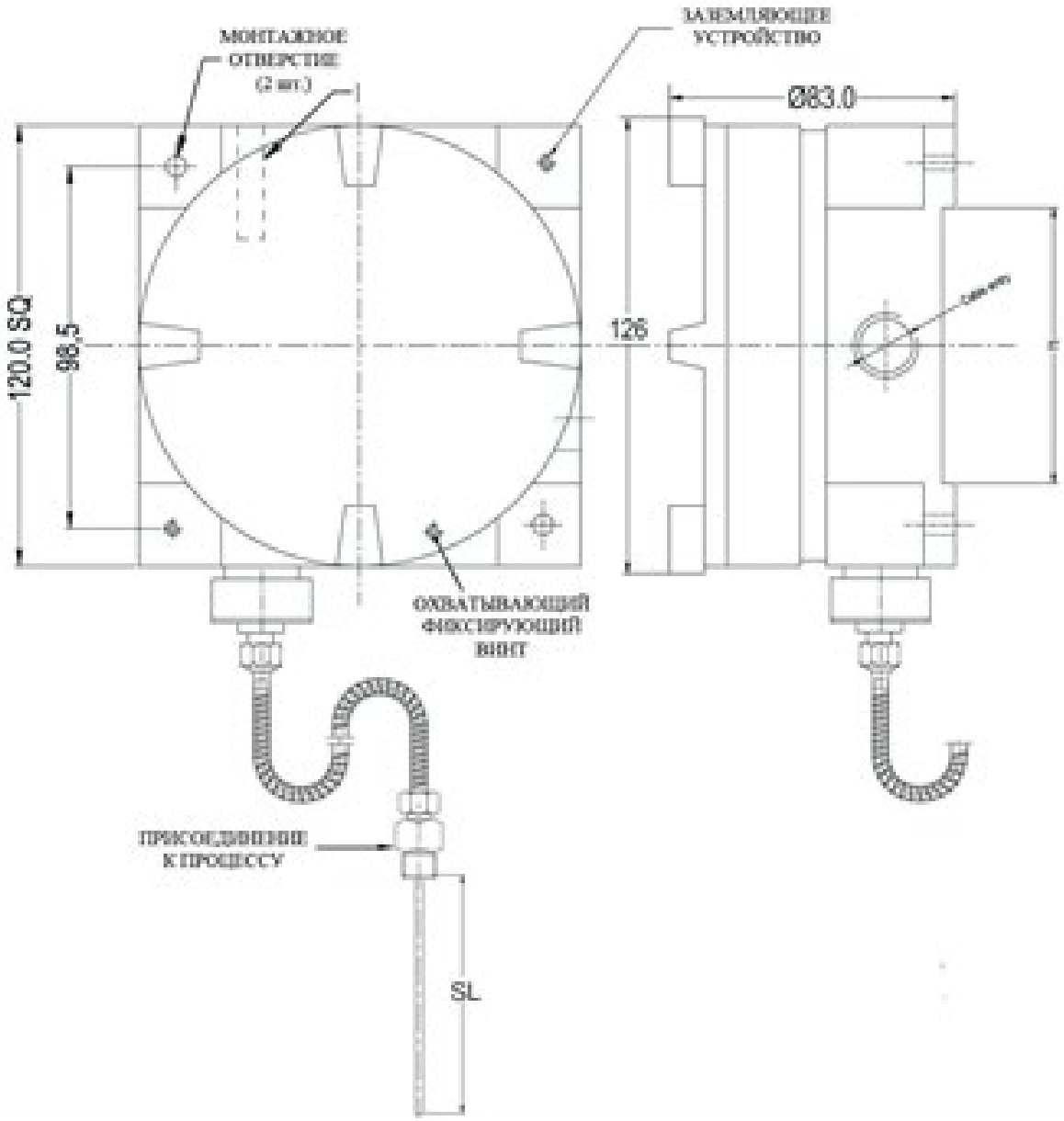
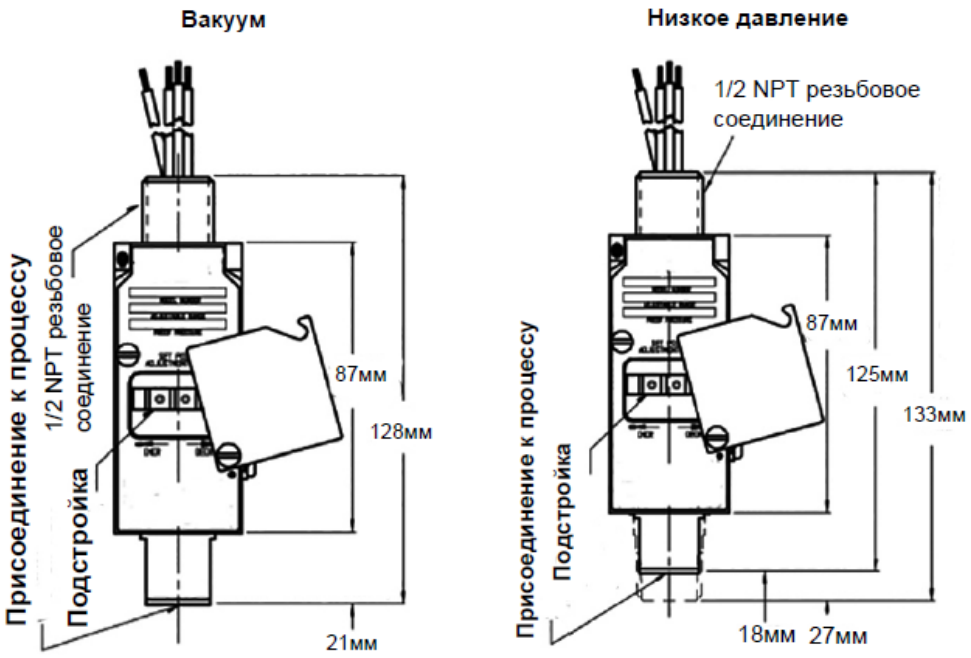
РД-3



РДД-5


МОНТАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ (2 ШТ.)
ДИАПАЗОН НАСТРОЙКИ
ЗАЗЕМЛЯЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО
Ø83.0
88,5
128
LP
LP
42.0
ОХВАТЫВАЮЩИЙ ФИКСИРУЮЩИЙ ВИНТ
Ø55.0
Ø55.0
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

Реле температуры ТАМ 2 БД



Реле давления РД-3М Exd