

Аналоговые преобразователи температуры с унифицированным выходным сигналом ТХАУ Метран-271, ТСМУ Метран-274, ТСПУ Метран-276



- Выходной сигнал 4-20мА
- Первичные преобразователи:
 - ТС(100М, 50М) с возможностью измерения температуры до 180°C;
 - ТС(Pt100) с возможностью измерения температуры до 500°C;
 - ТХА(К) с возможностью измерения температуры до 1000°C
- Жаропрочные и коррозионностойкие защитные арматуры
- Взрывозащищенные исполнения Exd или Exi
- ТУ 4211-003-12980824-2001

Термопреобразователи ТХАУ Метран-271-Ex, ТСМУ Метран-274-Ex, ТСПУ Метран-276-Ex могут применяться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов, паров, горючих жидкостей с воздухом категорий IIA, IIB и IIC, групп T1-T6 по ГОСТ Р 51330.11-99.

Предназначены для измерения температуры нейтральных и агрессивных сред, по отношению к которым материал защитной арматуры является коррозионностойким.

Чувствительный элемент первичного преобразователя и встроенный в головку датчика измерительный преобразователь преобразуют измеряемую температуру в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, что дает возможность построения АСУТП без применения дополнительных нормирующих преобразователей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ

Диапазоны унифицированных выходных сигналов, номинальная статическая характеристика (НСХ) первичного преобразователя, диапазоны преобразуемых температур, пределы допускаемой погрешности, зависимость выходного сигнала от температуры указаны в табл. 1.

Таблица 1

Тип и исполнение термопреобразователя	НСХ	Выходной сигнал, мА	Диапазон преобразуемых температур, °С	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, ±γ, %	Зависимость выходного сигнала от температуры
ТХАУ Метран-271	K ¹⁾	4-20	-40...600, -40...800, -40...900, -40...1000, 0...600, 0...800, 0...900, 0...1000, 400...900	0,5; 1,0	линейная
ТХАУ Метран-271-Exia					
ТХАУ Метран-271-Exd					
ТСМУ Метран-274	100M 50M	0-5	-50...100, -50...150, -50...50, 0...50, 0...100, 0...150, 0...180	0,25; 0,5	линейная
ТСМУ Метран-274-Exia		4-20			
ТСМУ Метран-274-Exd		4-20			
ТСПУ Метран-276	Pt100	0-5 4-20	-50...100, -50...150, 0...150, 0...50, -50...50, 0...100, 0...200, 0...300, 0...400, 0...500	0,25; 0,5	линейная
ТСПУ Метран-276-Exia		4-20			
ТСПУ Метран-276-Exd		4-20			

¹⁾ В термопреобразователях ТХАУ Метран-271, -Exia, -Exd чувствительный элемент изготовлен из термопарного кабеля, термоэлектроды которого сварены лазерной сваркой.

Материал защитной арматуры

Таблица 2

Материал	Тип термопреобразователя	Макс. температура применения, °С	Код исп. по материалам
12X18H10T ¹⁾	ТХАУ Метран-271 (кроме рис. 12-19) ТСМУ Метран-274 ТСПУ Метран-276	800	H10
10X17H13M2T	ТХАУ Метран-271 (кроме рис. 12-19) ТСМУ Метран-274 ТСПУ Метран-276 (кроме рис. 12, 26)	800	H13
ХН78Т	ТХАУ Метран-271 (рис. 1-8, 10, 24)	1000	H78

¹⁾ Материал 12X18H10T является стандартным

Материал головки

- полиамид Технамид® А-СВ-Л - для общепромышленного исполнения;
- сплав АК12 - для взрывозащищенного исполнения.

Условное давление (P_y),
показатель тепловой инерции (Т)

Таблица 3

Рис.	P _y , МПа	T, с
1	0,4	40
2, 5	6,3	
3, 6, 8, 24		20
4		0,4
7	0,4	20
9, 25	6,3	8
10		30
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	0,4	8

Степень защиты термопреобразователя от воздействия пыли и воды IP65 по ГОСТ 14254.

Виброустойчивость - группа исполнения V1 по ГОСТ Р 52931.

Маркировка взрывозащиты

- ExiaIICT5, ExiaIICT6 с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" - "ia";
- 1ExdIICT5, 1ExdIICT6 с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка d".

Напряжение питания

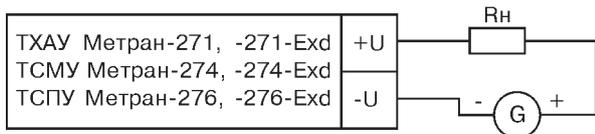
- **от 18 до 42 В** постоянного тока - для термопреобразователей с выходным сигналом 4-20 мА;
- **36 В** постоянного тока - для термопреобразователей с выходным сигналом 0-5 мА. Допускаемое отклонение напряжения питания - не более ±2%;
- **от искробезопасных цепей блоков питания (барьеров)**, имеющих вид взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" уровня "ia" для взрывоопасных смесей группы IIC по ГОСТ 12.1.011 с напряжением холостого хода U_{хх} ≤ 24 В, током короткого замыкания I_{кз} ≤ 120 мА - для термопреобразователей исполнения "Exia".

Потребляемая мощность

- не более 0,9 Вт - для термопреобразователей обыкновенного исполнения;
- не более 0,5 Вт - для термопреобразователей взрывозащищенного исполнения.

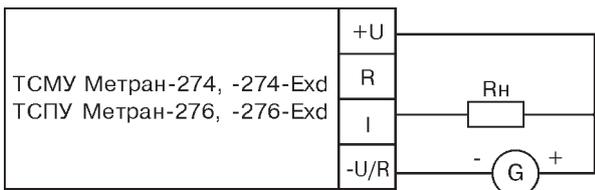
СХЕМЫ ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Выходной сигнал 4-20 мА



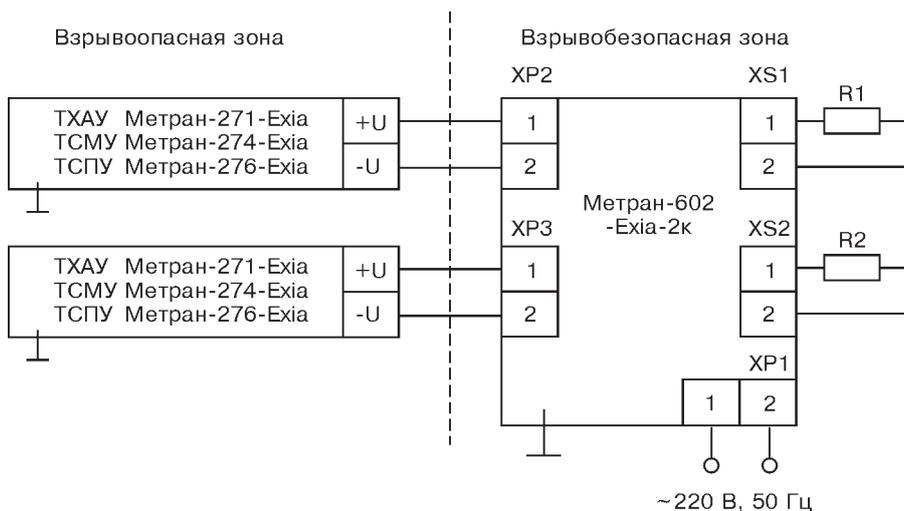
R_n - сопротивление нагрузки
 $100 < R_n < 1000 \text{ Ом}$
 G - источник питания

Выходной сигнал 0-5 мА



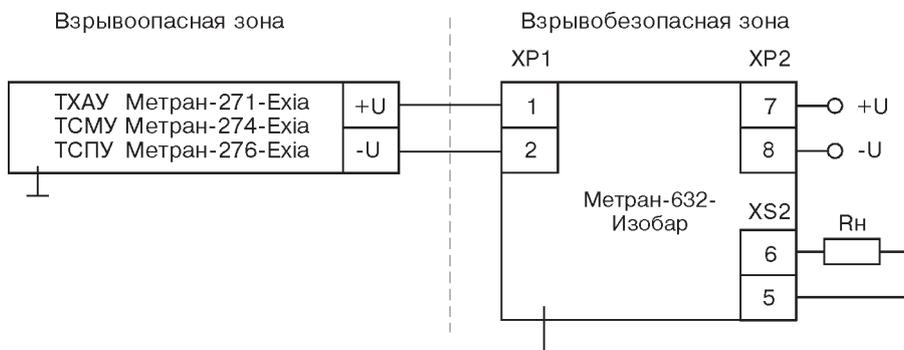
R_n - сопротивление нагрузки
 $100 < R_n < 2500 \text{ Ом}$
 G - источник питания

С блоком питания Метран-602-Ехiа-2к



Параметры линии связи, не более	
R_0	200 Ом
С кабеля	0,1 мкФ
L кабеля	1 мГн
Длина линии связи	1000 м

С барьером искрозащиты Метран-632-Изобар



Параметры линии связи, не более	
R_n	200 Ом
С кабеля	0,1 мкФ
L кабеля	1 мГн
Длина линии связи	1000 м

Сопротивление нагрузки R_n :

- для выходного сигнала 0-5 мА - $R_n=0,1...2,5 \text{ кОм}$; $R_{ном}=1000 \text{ Ом}$;
- для выходного сигнала 4-20 мА - $R_n=0,1...1,0 \text{ кОм}$; $R_{ном}=500 \text{ Ом}$;
- для термопреобразователей "искробезопасного" исполнения - $R_{ном} \leq 200 \text{ Ом}$.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

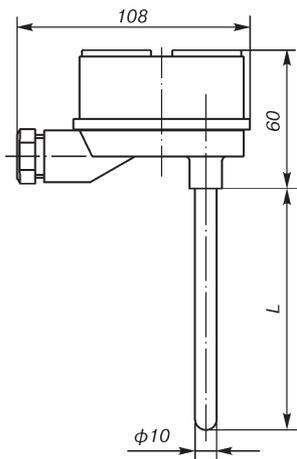


Рис. 1.
ТХАУ Метран-271-01
ТСМУ Метран-274-01
ТСПУ Метран-276-01

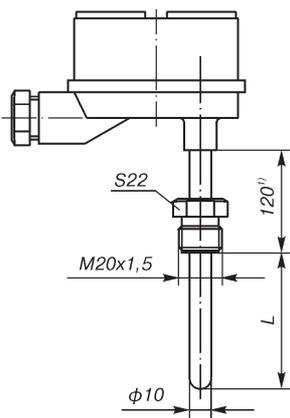


Рис. 2. (ост.см. рис. 1).
(штуцер подвижный)
ТХАУ Метран-271-02
ТСМУ Метран-274-02
ТСПУ Метран-276-02

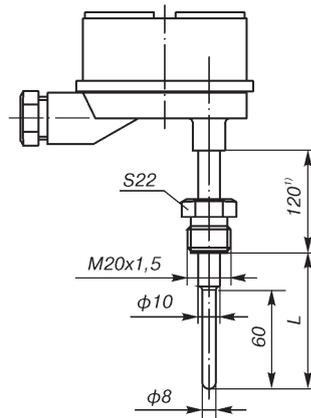


Рис. 3. (ост.см. рис. 1).
(штуцер подвижный)
ТХАУ Метран-271-03
ТСМУ Метран-274-03
ТСПУ Метран-276-03

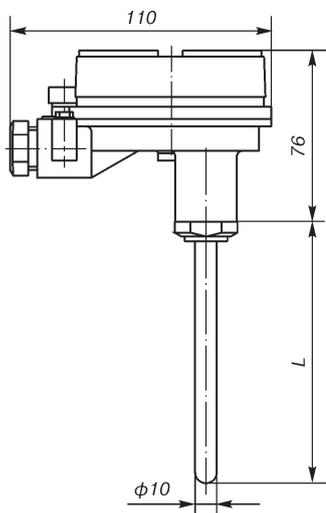


Рис. 4.
ТХАУ Метран-271-04-Exia
ТСМУ Метран-274-04-Exia
ТСПУ Метран-276-04-Exia

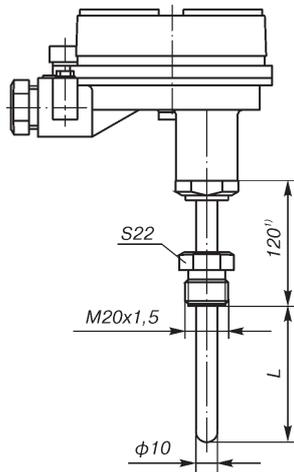


Рис. 5. (штуцер подвижный)
ТХАУ Метран-271-05-Exia
ТСМУ Метран-274-05-Exia
ТСПУ Метран-276-05-Exia

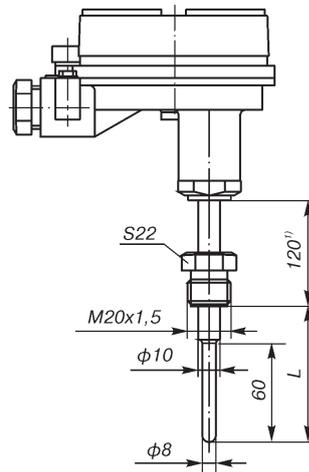


Рис. 6. (штуцер подвижный)
ТХАУ Метран-271-06-Exia
ТСМУ Метран-274-06-Exia
ТСПУ Метран-276-06-Exia

¹⁾ Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу преобразователя измерительного ТХАУ Метран-271, -Exia выпускаются с длиной наружной части 160 или 200 мм. Длина наружной части 160 или 200 мм дополнительно оговаривается при заказе.

Таблица 4

Рис.	Тип и исполнение преобразователя	Длина монтажной части, L ²⁾ , мм																	
		60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1,4	ТСМУ Метран-274,	-	-	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
2,5	ТСМУ Метран-274-Exia,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
3,6	ТСПУ Метран-276, ТСПУ Метран-276-Exia	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	
Масса, кг		0,32...0,52			0,45...0,65						0,75...0,83			1,00...1,25			1,5...1,6		
1,4	ТХАУ Метран-271, ТХАУ Метран-271-Exia	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	С	С
2,5		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3,6		С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масса, кг		0,4...0,55			0,5...0,70						0,80...0,95			1,10...1,35			1,55...1,65		

Заказы принимаются:

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 300°С - для ТХАУ Метран-271, ТСПУ Метран-276 до 180°С - для ТСМУ Метран-274

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 500°С - для ТХАУ Метран-271

С После дополнительного согласования

²⁾ Длины монтажной части до 2500 мм без знака "-" являются стандартными.

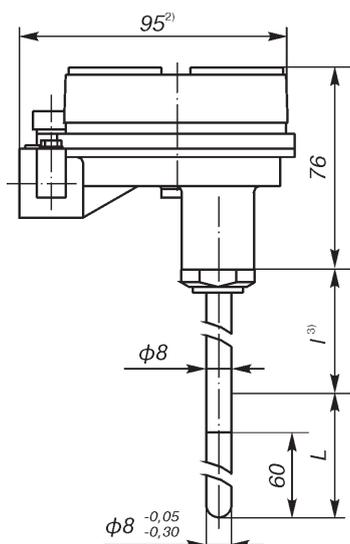


Рис. 7.
ТХАУ Метран-271-07-Exd
ТСМУ Метран-274-07-Exd
ТСПУ Метран-276-07-Exd

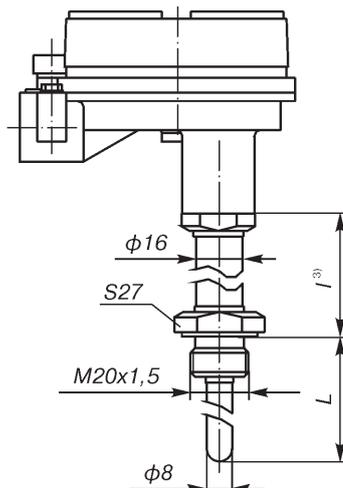


Рис. 8 (ост.см.рис.7)
(штуцер неподвижный)
ТХАУ Метран-271-08-Exd
ТСМУ Метран-274-08-Exd
ТСПУ Метран-276-08-Exd

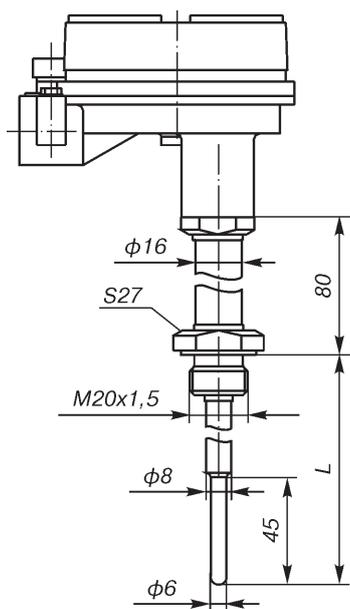


Рис. 9 (ост.см.рис.7)
(штуцер неподвижный)
ТСМУ Метран-274-09-Exd,
ТСПУ Метран-276-09-Exd

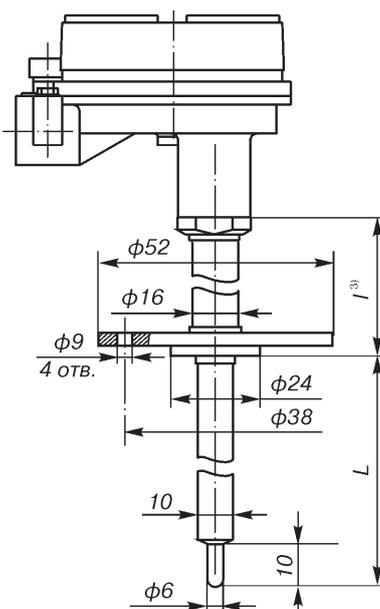


Рис. 10 (ост.см.рис.7)
ТХАУ Метран-271-10-Exd

¹⁾ Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу преобразователя измерительного ТХАУ Метран-271 выпускаются с длиной наружной части 160 или 200 мм. Длина наружной части 160 или 200 мм дополнительно оговаривается при заказе.

²⁾ Кабельные вводы условно не показаны, см.раздел "Монтажные комплекты кабельного ввода".

³⁾ $I = 120, 160, 200$ мм (см.ссылку ¹⁾) - для ТХАУ Метран-271-Exd по рис. 7, 8, 10;

$I = 80$ мм - для ТСМУ Метран-274-Exd по рис. 7, 8 и для ТСПУ Метран-276-Exd по рис. 7, 8.

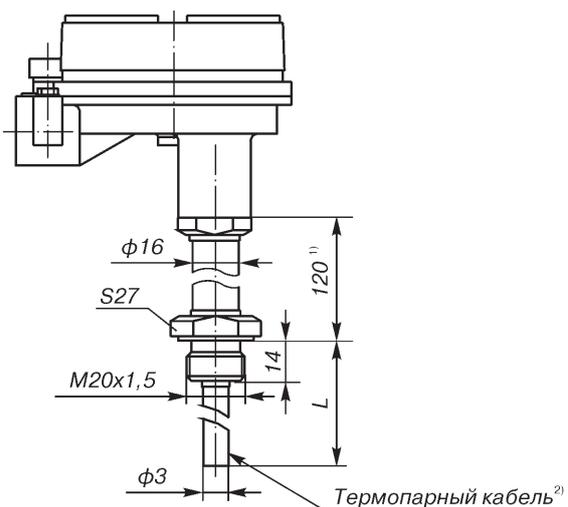


Рис. 13 (ост.см.рис.7)
(штыцер неподвижный)
ТХАУ Метран-271-13-Exd

- ¹⁾ Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу преобразователя измерительного ТХАУ Метран-271, -Exiа, -Exd выпускаются с длиной наружной части 160 или 200 мм. Длина наружной части 160 или 200 мм дополнительно оговаривается при заказе.
- ²⁾ Погружаемая часть ТХАУ Метран-271-13-Exd изготовлена из термопарного кабеля. В процессе монтажа погружаемую часть можно изгибать, укладывать в труднодоступные места и прижимать к поверхности для измерения ее температуры.

Таблица 5

Рис.	Тип и исполнение преобразователя	Длина монтажной части, L ³⁾ , мм																	
		60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
7	ТСМУ Метран-274 Exd,	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
8	ТСПУ Метран-276 Exd	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	
9		С	С	+	+	+	+	+	С	С	С	С	С	С	-	-	-	-	
Масса, кг		0,93...0,95			0,85...1,05				0,92...1,05				1,2...2,7						
		60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
7	ТХАУ Метран-271 Exd	С	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	
8		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	
10		+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13		С	С	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Масса, кг		0,93...0,95			0,85...1,05				0,92...1,05				1,2...2,7						

Заказы принимаются:

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ:
до 300°C - для ТХАУ Метран-271, ТСПУ Метран-276
до 180°C - для ТСМУ Метран-274

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ:
до 500°C - для ТХАУ Метран-271

□ С После дополнительного согласования

³⁾ Длины монтажной части до 2500 мм без знака "-" являются стандартными.

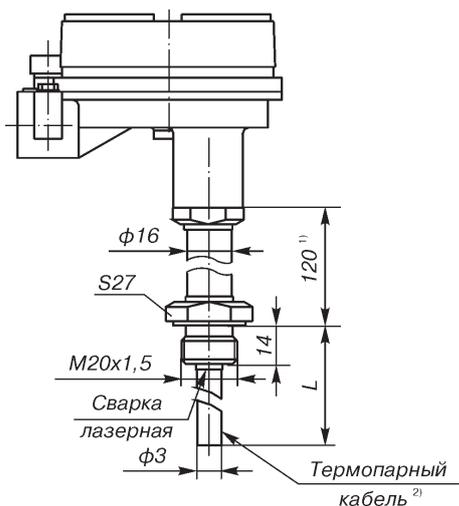


Рис. 15 (ост.см.рис.7)
(штыцер неподвижный)
ТХАУ Метран-271-15-Exd

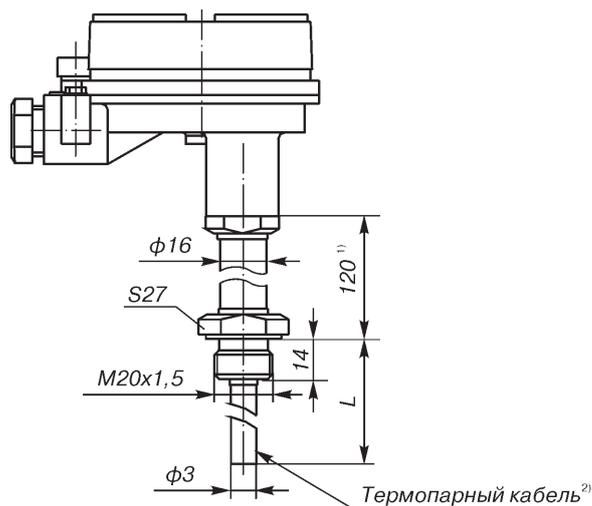


Рис. 17 (ост.см.рис.16)
(штыцер неподвижный)
ТХАУ Метран-271-17,
ТХАУ Метран-271-17-Exia

¹⁾ Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу преобразователя измерительного ТХАУ Метран-271, -Exd выпускаются с длиной наружной части 160 или 200 мм. Длина наружной части 160 или 200 мм дополнительно оговаривается при заказе.

²⁾ Погружаемая часть ТХАУ Метран-271-15-Exd, -17, -17-Exia изготовлена из термопарного кабеля. В процессе монтажа погружаемую часть можно изгибать, укладывать в труднодоступные места и прижимать к поверхности для измерения ее температуры.

Таблица 6

Рис.	Тип и исполнение преобразователя	Длина монтажной части, L ³⁾ , мм																
		60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500
15	ТХАУ Метран-271 Exd	С	С	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
17	ТХАУ Метран-271, ТХАУ Метран-271-Exia	С	С	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Масса, кг		0,95			1,1			1,15			1,25			1,36				

Заказы принимаются:

- Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 300°C - для ТХАУ Метран-271
- Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 500°C - для ТХАУ Метран-271
- После дополнительного согласования

³⁾ Длины монтажной части до 2500 мм являются стандартными.

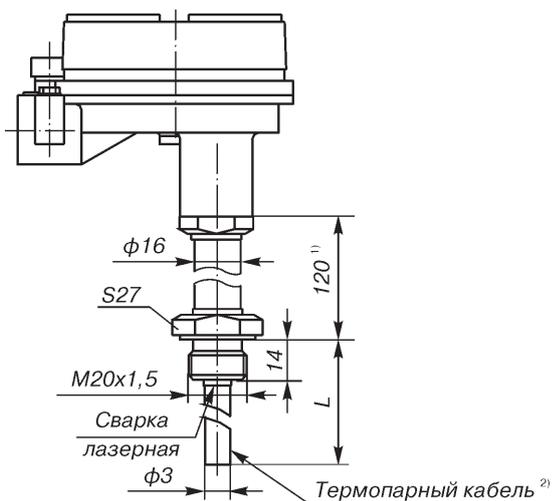


Рис. 19 (ост.см.рис.16)
(штыцер неподвижный)
ТХАУ Метран-271-19, ТХАУ Метран-271-19-Exia

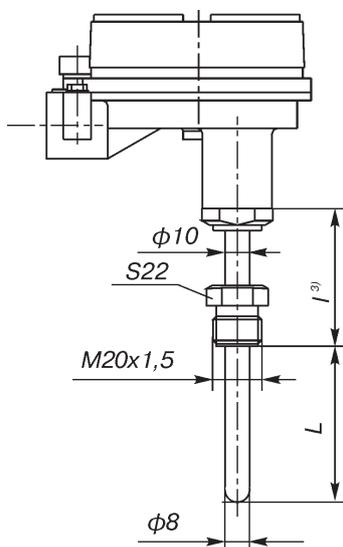


Рис. 24. (ост.см.рис.7), (штыцер подвижный)
ТХАУ Метран-271-24-Exd, ТСМУ Метран-274-24-Exd,
ТСПУ Метран-276-24-Exd

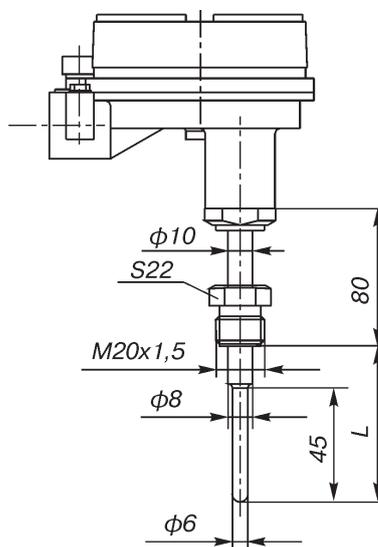


Рис.25 (ост.см.рис.7), (штыцер подвижный)
ТСМУ Метран-274-25-Exd,
ТСПУ Метран-276-25-Exd

¹ Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу преобразователя измерительного ТХАУ Метран-271, -Exia выпускаются с длиной наружной части 160 или 200 мм. Длина наружной части 160 или 200 мм дополнительно оговаривается при заказе.

² Погружаемая часть ТХАУ Метран-271-19, -19-Exia изготовлена из термопарного кабеля. В процессе монтажа погружаемую часть можно изгибать, укладывать в труднодоступные места и прижимать к поверхности для измерения ее температуры.

³ L=120, 160, 200 мм (см. ссылку ¹) для ТХАУ Метран-271-Exd по рис.24.
L=80 мм для ТСМУ Метран-274-Exd, ТСПУ Метран-276-Exd по рис.24.

Таблица 7

Рис.	Тип и исполнение преобразователя	Длина монтажной части, L ⁴⁾ , мм																	
		60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
19	ТХАУ Метран-271, ТХАУ Метран-271-Exia	С	С	С	С	С	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
24	ТХАУ Метран-271, -Exd	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
24	ТСМУ Метран-274, -Exd	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
25	ТСПУ Метран-276, -Exd	С	С	+	+	+	+	+	+	С	С	С	С	С	С	-	-	-	-
Масса, кг		0,95			1,1			1,15			1,25			1,36					

Заказы принимаются:

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 300°C - для ТХАУ Метран-271, ТСПУ Метран-276 до 180°C - для ТСМУ Метран-274

■ Для всех диапазонов преобразуемых температур с ВПИ: до 500°C - для ТХАУ Метран-271

□ С После дополнительного согласования

⁴) Длины монтажной части до 2500 мм являются стандартными.

Назначение: термопреобразователи сопротивления с унифицированным выходным сигналом **ТСПУ Метран-276 по рис.26** предназначены для измерения температуры воздуха в помещениях различного назначения.

НСХ: Pt100.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности: $\pm 0,25$; $\pm 0,50\%$.

Выходной сигнал: 4-20 мА.

Зависимость выходного сигнала от измеряемой температуры: линейная.

Диапазон измеряемых температур: -25...50, -50...50, -50...80, 0...50, 0...80°C.

Показатель тепловой инерции: не более 20 с.

Материал защитной арматуры: сталь 12Х18Н10Т (код исполнения по материалам Н10).

Материал головки: полиамид Технамид® А-СВ30-Л.

Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP65 по ГОСТ 14254.

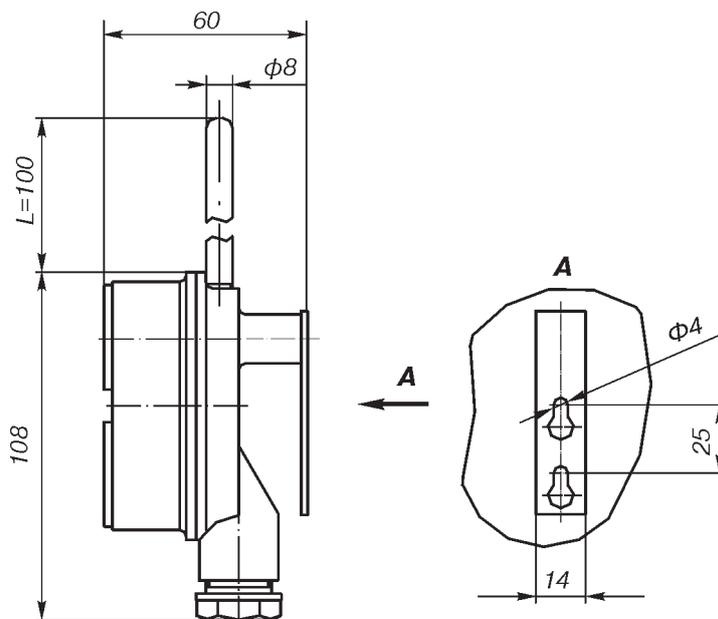


Рис.26.
ТСПУ Метран-276-26,
ТСПУ Метран-276-27-Exia

Средний срок службы:

- Метран-276 - не менее 10 лет;
- Метран-274 - не менее 8 лет;
- Метран-271 - не менее 6 лет.

Технологическая наработка:

- 8 ч. (серийное производство);
- 48 ч. (экспортное исполнение);
- 360 ч. (по спецзаказу - оговаривается при заказе дополнительно).

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Поверка:

- методика поверки приведена в руководстве по эксплуатации 271.01.00.000 РЭ, раздел 3.4;
- интервал между поверками - 4 года.

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
по ГОСТ 15150

Для всех исполнений, кроме рис.26:

У1.1 для работы при значениях температуры окружающего воздуха от -45 до 70°C;
для исполнения Ex температурного класса Т6 от -20 до 40°C; температурного класса Т5 от -45 до 70°C, по спецзаказу -50 до 85°C;

Т3 для работы при значениях температуры окружающего воздуха от -10 до 70°C;
для исполнения Ex температурного класса Т6 - от -10 до 40°C; температурного класса Т5 от -10 до 70°C.

Для исполнений по рис.26:

У1.1 для диапазонов измеряемых температур: (-50...50), (-50...80), (0...80) при значениях температуры окружающего воздуха от -50 до 85°C;
(-25...50), (0...50) при значениях температуры окружающего воздуха от -45 до 70°C;

для исполнения Ex температурного класса Т5 от -50 до 85°C;

Т3 для диапазонов измеряемых температур: (0...50) при значениях температуры окружающего воздуха от -10 до 70°C;

(-50...50), (-50...80), (0...80), (-25...50) при значениях температуры окружающего воздуха от -50 до 85°C;
для исполнения Ex температурного класса Т5 от -50 до 85°C.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|--------------------------------|---------|
| 1. Датчик | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 экз. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз.* |

* На 10 шт. и меньшее количество ТП Метран-270 при поставке в один адрес.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ТСМУ Метран-274-08 - Exd - (100M) - 200/1 - 0,5 - Н10 - (0...100)°С - 4-20 мА - БК - Т6 - У1.1(-50 +85) - ST-(...)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. Тип термопреобразователя:

ТХАУ Метран-271
ТСМУ Метран-274
ТСПУ Метран-276

2. Код исполнения защитной арматуры:

01¹⁾ по рис.1
02¹⁾ по рис.2
03¹⁾ по рис.3
04¹⁾ по рис.4
05¹⁾ по рис.5
06¹⁾ по рис.6
07¹⁾ по рис.7
08¹⁾ по рис.8
09¹⁾ по рис.9 (только ТСМУ Метран-274-Exd, ТСПУ Метран-276-Exd)
10 по рис.10 (только ТХАУ Метран-271-Exd)
12 по рис.12 (только ТХАУ Метран-271-Exd)
13¹⁾ по рис.13 (только ТХАУ Метран-271-Exd)
15 по рис.15 (только ТХАУ Метран-271-Exd)
17 по рис.17 (только ТХАУ Метран-271, -Exia)
19 по рис.19 (только ТХАУ Метран-271, -Exia)
24¹⁾ по рис.24
25¹⁾ по рис.25 (только для ТСМУ Метран-274-Exd, ТСПУ Метран-276-Exd)
26¹⁾ по рис.26 (только для ТСПУ Метран-276)
27¹⁾ по рис.26 (только для ТСПУ Метран-276-Exia)

3. Вид взрывозащиты (указывается только для термопреобразователей взрывозащищенного исполнения):

Exia - искробезопасная электрическая цепь (применимо для исполнений 4, 5, 6, 17, 19, 26);
Exd - взрывонепроницаемая оболочка (применимо для исполнений 7, 8, 9, 10, 13, 15, 24, 25)

4. НСХ чувствительного элемента (указывается только для ТСМУ Метран-274).

5. Длина монтажной части, L, мм (табл. 4, 5, 6, 7, рис.26). Дополнительно для ТХАУ Метран-271 через знак "/" указывается длина наружной части, которое выбирается из ряда 120, 160, 200. Значение 120 выбрано по умолчанию, 160 и 200 дополнительно оговаривается при заказе (рис.1-8, 10-19, 24). Пример обозначения опции для ТХАУ Метран-271 "500/120".

6. Предел допускаемой основной приведенной погрешности (табл. 1).

7. Код исполнения защитной арматуры по материалам (табл. 2).

8. Диапазон измерения температуры, °С (табл. 1).

9. Диапазон изменения выходного сигнала, мА (табл. 1).

10. Тип монтажного комплекта (указывается только для исполнения Exd):

БК бронированный кабель;
ТБ трубный монтаж.

11. Температурный класс по ГОСТ 30852.0 (указывается только для исполнений Exia и Exd) :

Т5
Т6

12. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

У1.1
У1.1 (-50 +85)
Т3
Т3 (-50 +85)

13. Дополнительные опции:

ST-(...) маркировочная табличка по заказу потребителя. Требуется указать в скобках параметры маркировки, например:
- ТТ1;
- ТЕ342;
- 10LFC11CT002-B01/поз.64
- и т.п.

¹⁾ Отмечены стандартные рисунки. Доступны для материала защитной арматуры 12X18Н10Т и длиной монтажной части не более 2500 мм.

ШТУЦЕР ПЕРЕДВИЖНОЙ

Назначение: предназначен для установки на месте эксплуатации термопреобразователей. Передвижной штуцер рассчитан на давление до 0,25 МПа. Штуцер передвижной поставляется как самостоятельное изделие. Материал штуцера - сталь 12Х18Н10Т. Диапазоны рабочих температур -60...250°С.

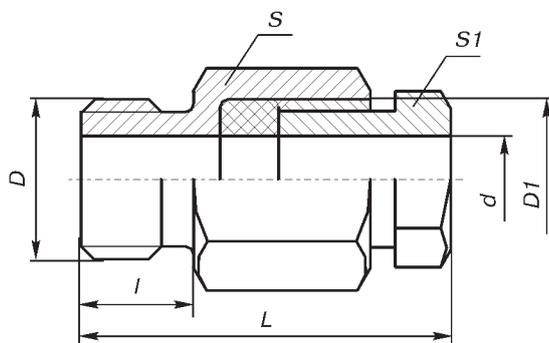


Таблица 1

Обозначение	Размеры, мм						
	L	l	D	D1	d	S	S1
200.002.00-00	65	16	M33x2	M27x2	21	36	30
-01	65	16	M27x2	M27x2	21	36	30
-02	46	16	M27x2	M20x1,5	10,5	36	22
-03	44	14	M20x1,5	M20x1,5	10,5	27	22
-04	44	14	M20x1,5	M20x1,5	8,5	27	22
-05	40	12	M16x1,5	M12x1,5	6,3	22	17
-06	40	12	M16x1,5	M12x1,5	5,3	22	17
-07	40	12	M16x1,5	M12x1,5	5	22	17
-08	40	12	M12x1,5	M10x1	4,3	17	14
-09	40	12	M12x1,5	M10x1	3,3	17	14

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Штуцер передвижной - 200.002.00-03

1

2

1. Наименование.

2. Обозначение штуцера (табл. 1).

МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА

Назначение: для подключения термопреобразователей Метран-250, Метран-270-Exd, Метран-280-Exd к функциональной и (или) вторичной аппаратуре.

Для бронированного кабеля

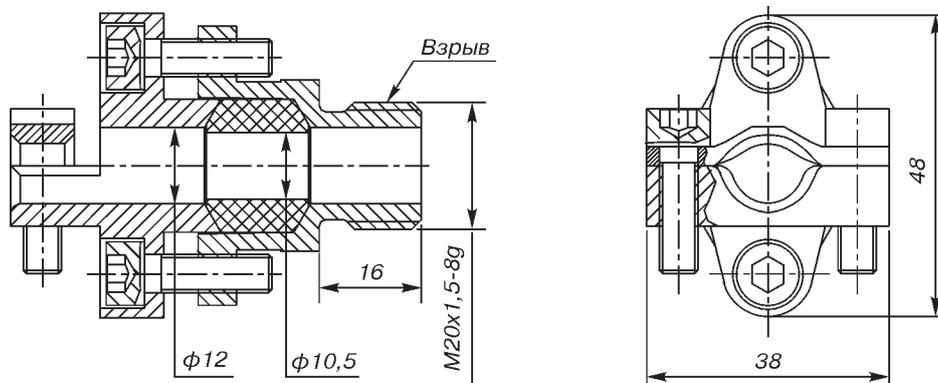


Рис. 1. 251.01.09.000

Для трубного монтажа

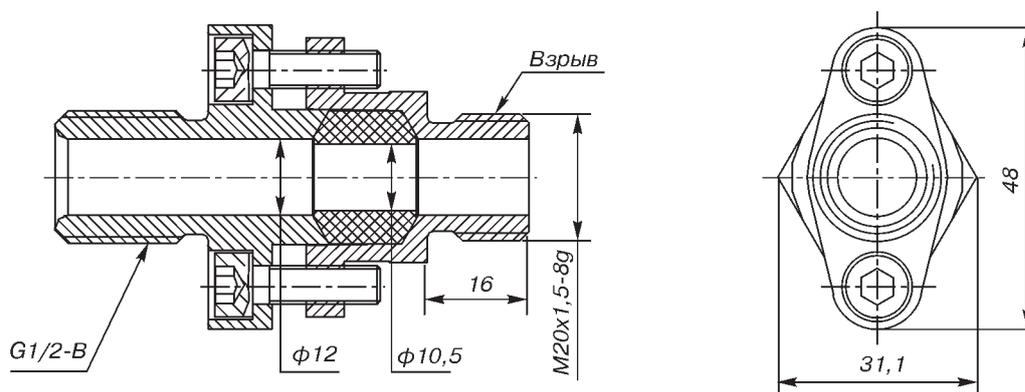


Рис. 2. 251.01.08.000

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

В примере обозначения при заказе термопреобразователей Метран-250, Метран-270-Exd, Метран-280-Exd указывается:

БК - для бронированного кабеля,

ТБ - для трубного монтажа.

Назначение: для подключения ПТ Метран-280-31, -32, -33 к функциональной и (или) вторичной аппаратуре. Кабельный ввод для бронированного кабеля с заземлением брони внутри ввода.

Для бронированного стальной проволокой кабеля

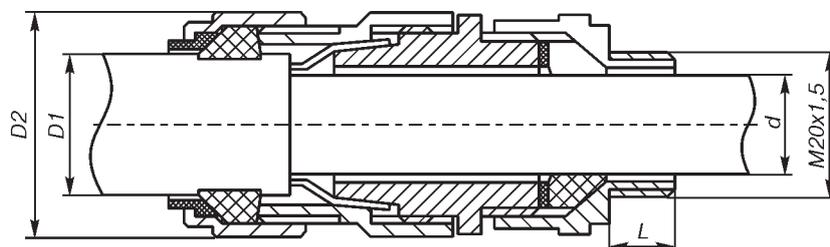


Рис.3. Ввод кабельный К4.

Для бронированного стальной лентой или оплеткой кабеля

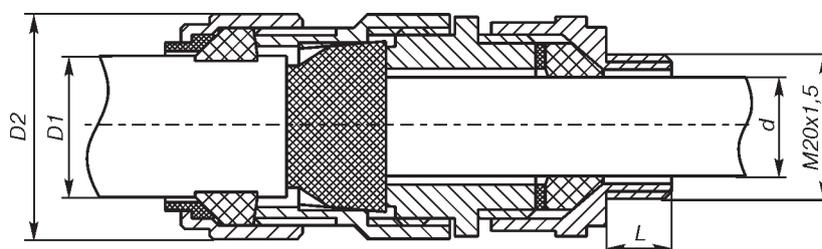


Рис.4. Ввод кабельный К6.

Таблица 1

Тип кабельного ввода	Рис.	L, мм	d, мм		D1, мм		Толщина брони	D2, мм
			min	max	min	max		
К4	3	10	6,1	10,0	9,5	15,9	от 0,90 до 1,25	26,6
К6	4	10	6,1	10,0	9,5	15,9	0,85	26,6

Пример обозначения при заказе

В примере обозначения при заказе ПТ Метран-280-31, -32, -33 указывается тип кабельного ввода по табл. 1.

БОБЫШКИ СЕРИИ 2000

Назначение: для установки на месте эксплуатации термопреобразователей и защитных гильз.

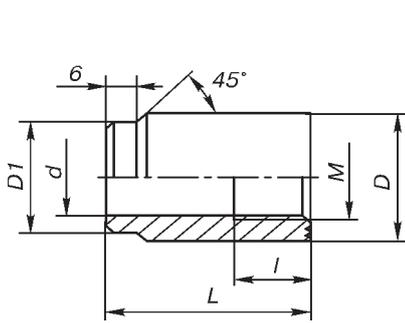


Рис. 1. 2010-01.

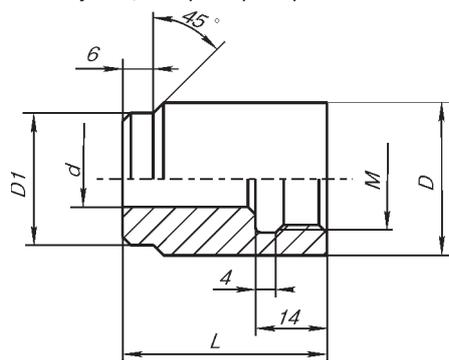


Рис. 2. 2010-02.

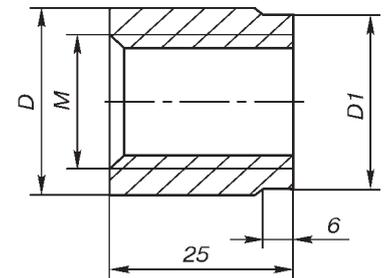


Рис. 3. 2010-03.

Габаритные размеры бобышек 2010-01, 2010-02, 2010-03

Таблица 1

Обозначение		Размеры, мм					Масса, кг	
		M	D	D1	d	L		
2010-01	для сварных гильз; для цельноточеных гильз и датчиков с неподвижным штуцером	20x1,5	30	26	18	32	40	0,13
							60	0,20
		27x2	40	30	25	32	50	0,17
							70	0,24
33x2	50	36	31	32	70	0,24		
					90	0,31		
2010-02	для датчиков температуры с подвижным штуцером	20x1,5	30	26	11	14	40	0,16
							60	0,23
2010-03	для сварных гильз и датчиков с неподвижным штуцером	20x1,5	28	26			25	0,059
		27x2	35	33			25	0,076
		G 3/4-B	35	33			25	0,076
		33x2	41	39			25	0,090

Габаритные размеры бобышки 2010-04

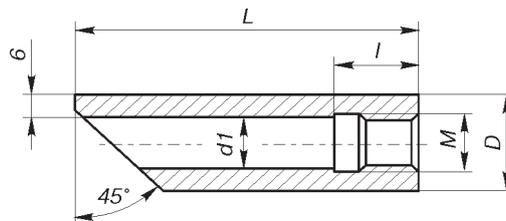


Рис. 4. 2010-04.

Для гильз.

Таблица 2

Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг
	M	D	d1	L	I	
2010-04	M20x1,5	32	18	115	24	0,39
				140		0,45
	M27x2	42	25	115		0,65
				140		0,72
	M33x2	48	31	115		0,70
				140		0,76
	M18x2	30	16	115		0,36
				140		0,40
	M24x1	36	23	115		0,44

Код материала бобышек

Таблица 3

Обозначение	Материал	Код материала
2010-01, -02, -03, -04	Ст. 20	Ст.20
	12X18H10T	H10
	09Г2С	Г2

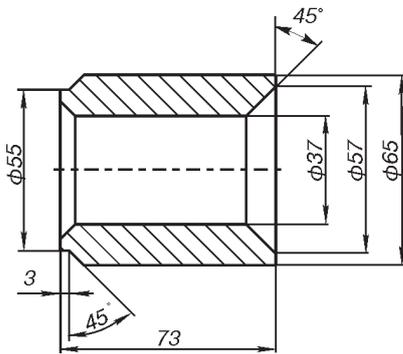
ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Бобышка 2010 - 01 - M20x1,5 - 60 - Г2			
1	2	3	4

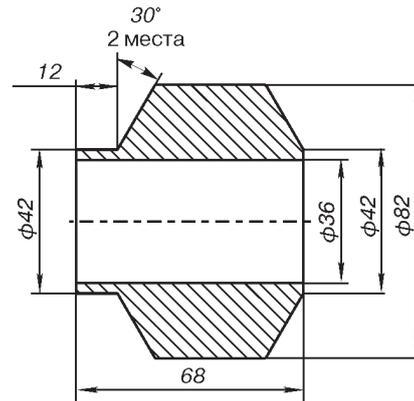
1. Обозначение.
2. Монтажная резьба (табл.1, 2).
3. Высота L, мм (табл.1).
4. Код материала (табл.3).

БОБЫШКА ПРИВАРНАЯ 2010-05, 2010-06

Назначение: для установки на месте эксплуатации датчиков температуры ТХА Метран-231, ТХК Метран-232 рис. 10, 11, 12, 13 и сварных защитных гильз 2003-01.



Материал - 12Х18Н10Т
Рис.5. 2010-05.



Материал - 12Х1МФ
Рис.6. 2010-06.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ БОБЫШКИ ПРИВАРНОЙ ПРИ ЗАКАЗЕ

Бобышка 2010-05-Н10	
1	2

1. Обозначение.
2. Код материала (таб. 3) (только для бобышки 2010-05).

Код материала бобышек

Таблица 3

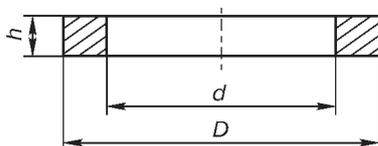
2010-05	Ст. 20	Ст. 20
	12Х18Н10Т	Н10
	09Г2С	Г2

ШАЙБЫ

Назначение: для герметизации термопреобразователей на месте установки. Шайба поставляется как самостоятельное изделие.

Материал: медь М1 (обеспечивают герметичность в месте установки защитной гильзы до 200°С).

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



Шайба - 2020-01	
1	2

1. Наименование.
2. Обозначение шайбы (табл.1).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица 1

Обозначения	D, мм	d, мм	h, мм	Применение для датчиков температуры
2020-00	18	13,5	1,5	С подвижным штуцером М20х1,5 (S22)
-01	32	26	1,5	С неподвижным штуцером М20х1,5 (S27)
-02	36	32	2	С неподвижным штуцером М27х2 (S32)
-03	38	28	2	С неподвижным штуцером М27х2 (S27)
-04	47	39	2	С неподвижным штуцером М33х2 (S41)
-05	30	21	1,5	С неподвижным штуцером М20х1,5

Рекомендации по выбору и установке датчиков температуры

Монтаж датчиков температуры на технологических трубопроводах и оборудовании как правило выполняется с помощью бобышек, которые привариваются к трубопроводу или агрегату.

Аналогичным образом можно контролировать температуру поверхности технологического агрегата, выбрав бобышку необходимой длины.

Способ монтажа датчика температуры зависит от диаметра трубопровода, конструктивных особенностей оборудования места установки, габаритов датчиков температуры.

Глубина погружения датчиков температуры зависит от длины его монтажной части, которая определяется как - расстояние от рабочего конца до опорной поверхности штуцера (для датчиков температуры с неподвижным штуцером);

- расстояние от рабочего конца до головки (для датчиков температуры с передвижным штуцером или без штуцера).

Рекомендуемая глубина погружения не менее 5-10 мм ниже оси трубопровода, по которому движется измеряемая среда.

При измерении температур более 400°C рекомендуется устанавливать датчики температуры только вертикально.

Если датчики температуры имеют длину более 500 мм и установлены горизонтально или под наклоном рекомендуется предусмотреть дополнительное крепление для ДТ.

При горизонтальном или наклонном монтаже ДТ его штуцер необходимо направлять вниз.

Если трубопровод на котором устанавливается датчик температуры имеет теплоизоляцию необходимо учесть толщину этой изоляции при выборе длины бобышки и длины наружной части датчика температуры. Наружная часть датчика температуры - расстояние от неподвижного штуцера до головки датчика температуры.

Рабочая часть поверхностных датчиков температуры должна плотно прилегать к измеряемой поверхности, при этом рекомендуется зачищать измеряемую поверхность до металлического блеска перед установкой датчиков температуры.

Характерные ошибки при монтаже датчиков температуры:

1. Несоблюдение требуемой глубины погружения.
2. Неправильный выбор места установки датчиков температуры (например вблизи запорных или регулирующих клапанов).
3. Замена выбранных приборов на другие типы без согласования с проектной организацией.

Материал защитной арматуры	Диапазон температур	Измеряемая среда	Зарубежный аналог
12X18H10T	до 800°C	Окислительные газовые среды, газовые потоки, разбавленные растворы азотной, уксусной кислот, щелочей и солей. При температуре до 800°C использовать в неподвижных окислительных газовых средах. При температуре до 600°C – в газовых потоках, при наличии механических нагрузок. Устойчивость к агрессивным средам: неустойчива к серосодержащим средам. Не рекомендуются соляная, серная, плавиковая, горячая фосфорная и кипящие органические кислоты	AISI 321
10X17H13M2T	до 900°C	Лучшее чем в обычных хромоникелевых сталях сопротивление точечной и щелевой коррозии. Фармацевтическая, медицинская, химическая, пищевая промышленности. Биотехнологии. Агрессивная кислотная среда, включая действие растворов кипящей фосфорной, серной, 10%-ной уксусной кислоты и серноокислые среды до температуры 400°C	AISI 316
ХН78Т	до 1000°C	Имеет высокое сопротивление окислению, кроме серосодержащей атмосферы выше 550°C. Подходит для работы в хлорсодержащей атмосфере, в высокотемпературной обработке, в обжиговых печах, в вытяжных трубах, в химических реакторах, газотурбинный двигатель, компрессор, химические аппараты, пароперегреватели. Сплавы Инконель стойки к окислению и коррозии. При нагреве Инконель формирует тонкую стабильную пассивирующую оксидную пленку, предохраняющую поверхность от дальнейшего разрушения. Инконель сохраняет прочность в широком промежутке температур, поэтому подходит для приложений, где алюминий или сталь не работают	Инконель 600
15Х25Т	до 1050°C	Хорошее сопротивление коррозии в диапазоне 800...1200°C. Газовые и жидкостные агрессивные среды, установки пиролиза. Топочные газы, инжекционные сопла, горелки, топки. Не рекомендуется воздействие ударных нагрузок, а также эксплуатация при температуре 400...700°C (из-за склонности стали к отпускной хрупкости). Сталь – магнитная. Устойчивость к агрессивным средам: устойчива к серосодержащим средам	AISI 268
ХН45Ю	до 1300°C	Неподвижная окислительная газовая среда (до 1300°C), газовые потоки и наличие механических нагрузок (до 1050°C). Рекомендуется для длительной работы при температурах до 1250°C в среде продуктов сгорания углеводородов. Устойчивость к агрессивным средам: более устойчива к серосодержащим средам чем хромоникелевые сплавы	
10X23H18	до 1000°C	Хорошее сопротивление окислению, устойчива к механическим нагрузкам. Применяется в доменных печах, печах высокотемпературного отжига, при изготовлении кирпича и стекла, котлах электростанций, вытяжных трубах печей нагрева открытым пламенем. Установки для конверсии метана, пиролиза. Склонна к охрупчиванию в интервале температур 600...800°C. Сталь - немагнитная Устойчивость к агрессивным средам: неустойчива к серосодержащим средам	AISI 310
09Г2С	до 425°C	Сталь конструкционная низколегированная для сварных конструкций. Применение: различные детали и элементы сварных металлоконструкций, работающих при температуре от - 70 до +425°C под давлением. Применяется для изготовления бобышек	AISI 516
12Х1МФ	до 580°C	Сталь жаропрочная низколегированная. Применяется при температурах до 580°C. Применяется для изготовления цельноточенных гильз	-

Опросный лист для выбора датчика температуры

* поля, обязательные для заполнения!

Общая информация			
Предприятие *:		Дата заполнения:	
Контактное лицо *:		Тел. / факс *:	
Адрес *:		E-mail:	
Опросный лист №	Позиция по проекту (тэг):	Количество *:	
Параметры измеряемой и окружающей среды			
Измеряемая среда:		Фазовое состояние: <input type="checkbox"/> газ <input type="checkbox"/> жидкость	
Диапазон измеряемых температур, С*	Мин _____	Макс _____	
Давление измеряемой среды, МПа*			
Скорость потока измеряемой среды, м/с			
Диапазон окружающих температур, °С	Мин _____	Макс _____	
Датчик температуры			
<input type="checkbox"/> Rosemount (Emerson) *		<input type="checkbox"/> Метран *	
Первичный преобразователь (ПП), без защитной гильзы			
<input type="checkbox"/> Требуется *	<input type="checkbox"/> Не требуется *	<input type="checkbox"/> Требуется *	<input type="checkbox"/> Не требуется *
Тип чувствительного элемента (ЧЭ)		Тип чувствительного элемента (ЧЭ)	
<input type="checkbox"/> Термопара	<input type="checkbox"/> Термометр сопротивления	<input type="checkbox"/> Термопара	<input type="checkbox"/> Термометр сопротивления
Количество чувствительных элементов		Количество чувствительных элементов	
<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	
Номинальная статическая характеристика (НСХ) *		Номинальная статическая характеристика (НСХ) *	
<input type="checkbox"/> К <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> Pt100	<input type="checkbox"/> К <input type="checkbox"/> В <input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> 50М <input type="checkbox"/> 100М <input type="checkbox"/> 50П
<input type="checkbox"/> J _____ (другие НСХ)	_____ (другие НСХ)	<input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> S _____ (другие НСХ)	<input type="checkbox"/> 100П <input type="checkbox"/> Pt100 _____ (другие НСХ)
Рабочий спай		Рабочий спай	
<input type="checkbox"/> изолированный		<input type="checkbox"/> изолированный	
<input type="checkbox"/> неизолированный		<input type="checkbox"/> неизолированный	
Класс допуска		Класс допуска	
1	<input type="checkbox"/> А <input type="checkbox"/> В	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> А <input type="checkbox"/> В <input type="checkbox"/> С
Схема соединений		Схема соединений	
2-хпроводная	<input type="checkbox"/> 2-хпроводная	2-хпроводная	<input type="checkbox"/> 2-хпроводная
	<input type="checkbox"/> 3-хпроводная		<input type="checkbox"/> 3-хпроводная
	<input type="checkbox"/> 4-хпроводная		<input type="checkbox"/> 4-хпроводная
Диаметр оболочки ЧЭ		Диаметр защитной арматуры (без защитной гильзы)	
6мм		<input type="checkbox"/> 20мм <input type="checkbox"/> 10мм <input type="checkbox"/> 8мм <input type="checkbox"/> 6мм <input type="checkbox"/> 5мм <input type="checkbox"/> 3мм	
Глубина погружения (длина монтажной части) *		Глубина погружения (длина монтажной части) *	
_____ мм		_____ мм	
Материал оболочки кабеля		Материал защитной арматуры	
321 SST (НСХ J) Inconell 600 (НСХ К) Microbell В (НСХ N)	316/321 SST	<input type="checkbox"/> 12Х18Н10Т <input type="checkbox"/> 10Х17Н13М2Т <input type="checkbox"/> 15Х25Т <input type="checkbox"/> ХН78Т	
		<input type="checkbox"/> 10Х23Н18 <input type="checkbox"/> Латунь <input type="checkbox"/> ХН45Ю _____ (другие мат-лы)	
Способ крепления первичного преобразователя		Способ крепления первичного преобразователя*	
<input type="checkbox"/> ½" NPT _____ (другая резьба)	<input type="checkbox"/> Без резьбы	<input type="checkbox"/> М20х1,5 _____ (другая резьба) <input type="checkbox"/> Без резьбы	
		<input type="checkbox"/> Фланец _____ <input type="checkbox"/> Вварной	

Rosemount	Метран
Защитная гильза	
Требуется*: <input type="checkbox"/> Трубчатая (max D=9..12мм)	Требуется*: <input type="checkbox"/> Сварная (до 25 МПа) <input type="checkbox"/> Цельноточеная (до 50 МПа)
<input type="checkbox"/> Литая коническая (max D=17..26,5мм) <input type="checkbox"/> Литая сварная	<input type="checkbox"/> Фланцевая (до 16 МПа) <input type="checkbox"/> Вварная (до 50 МПа)
<input type="checkbox"/> Не требуется*	<input type="checkbox"/> Не требуется*
Материал защитной гильзы _____	Материал защитной гильзы _____
Способ установки на объекте*	
<input type="checkbox"/> Резьба _____ <input type="checkbox"/> Фланец _____ <input type="checkbox"/> Вварной _____	<input type="checkbox"/> Резьба _____ <input type="checkbox"/> Фланец _____
Соединительная головка	
<input type="checkbox"/> Требуется* <input type="checkbox"/> Не требуется*	<input type="checkbox"/> Требуется* <input type="checkbox"/> Не требуется* (удлин.провода _____мм)
Материал соединительной головки	Материал соединительной головки
<input type="checkbox"/> Алюминиевый сплав <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь	<input type="checkbox"/> Полиамид Технамид® <input type="checkbox"/> Пластик АБС <input type="checkbox"/> Алюминиевый сплав
Резьба кабельного ввода	Резьба кабельного ввода
<input type="checkbox"/> 1/2" NPT <input type="checkbox"/> M20x1,5	M20x1,5
Степень защиты от воздействия пыли и воды	Степень защиты от воздействия пыли и воды
<input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP68	<input type="checkbox"/> IP65 <input type="checkbox"/> IP5X
Измерительный преобразователь	
Требуется для монтажа*: <input type="checkbox"/> В соединительную головку ПП	<input type="checkbox"/> Требуется* (только встроенный в соединительную головку ПП)
<input type="checkbox"/> На DIN рейку <input type="checkbox"/> На кронштейн <input type="checkbox"/> Не требуется*	<input type="checkbox"/> Не требуется*
Входной сигнал	Входной сигнал
<input type="checkbox"/> К <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Pt100 <input type="checkbox"/> J _____ (другие НСХ)	Определяется типом выбранного первичного преобразователя
Выходной сигнал*	
<input type="checkbox"/> 4-20+H <input type="checkbox"/> Foundation Fieldbus <input type="checkbox"/> HART Wireless	<input type="checkbox"/> 4-20МА <input type="checkbox"/> 0-5МА <input type="checkbox"/> 4-20+HART
Наличие индикации	Местная индикация отсутствует
<input type="checkbox"/> Требуется <input type="checkbox"/> Не требуется	
Взрывозащита	
Требуется*: <input type="checkbox"/> Искробезопасная электрическая цепь Exia	Требуется*: <input type="checkbox"/> Искробезопасная электрическая цепь Exia
<input type="checkbox"/> Взрывонепроницаемая оболочка Exd (указать внешний диаметр кабеля _____ мм)	Взрывонепроницаемая оболочка Exd: <input type="checkbox"/> Кабельный ввод для бронированного кабеля – БК
<input type="checkbox"/> Не требуется*	<input type="checkbox"/> Кабельный ввод для трубного монтажа – ТБ
	<input type="checkbox"/> Не требуется*
Предел допускаемой основной погрешности	
Первичного преобразователя (ПП)	± _____ (для датчиков серий Метран-270, -270МП, -2700, -280)
Класс допуска указывается в разделе «Первичный преобразователь»	
Измерительного преобразователя (ИП)	
± _____ °С	
Сборки ПП+ИП	
± _____ °С	
Дополнительные требования	

Заполненный опросный лист необходимо направлять на единый электронный адрес или факс Центра Поддержки Заказчиков (CIS-Support@emerson.com или ф. (351) 799-55-88) или в региональное представительство.



Найти электронный документ

ГЛОССАРИЙ

ВПИ	Верхний предел измерений – максимальное значение установленного диапазона измерений. Для большинства приборов ВПИ является перенастраиваемым параметром
ИП	Измерительный преобразователь
НПИ	Нижний предел измерений – минимальное значение установленного диапазона измерений. Для большинства приборов НПИ является перенастраиваемым параметром
НСХ	Номинальная статическая характеристика
ПП	Первичный преобразователь
ПП1 и ПП2	Первый и второй первичные преобразователи: используются в конфигурации функции «горячая замена»
ПТ	Преобразователь температуры
Т	Измеренное значение температуры, °С
ТП	Термоэлектрический преобразователь (термопара) (thermocouple - англ.)
ТПП	Термоэлектрический преобразователь платинородий-платиновый
ТПР	Термоэлектрический преобразователь платинородий-платинородиевый
ТС	Термопреобразователь сопротивления (термосопротивление) (RTD - англ.)
ТСМ	Термопреобразователи сопротивления медные
ТСП	Термопреобразователи сопротивления платиновые
ТХА	Термоэлектрический преобразователь хромель-алюмелевый
ТХК	Термоэлектрический преобразователь хромель-копелевый
ТЭДС	Термо-ЭДС (эффект Зеебека)
УВС	Унифицированный выходной сигнал
ЧЭ	Чувствительный элемент

СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



С предложением «Приоритетное изготовление» стало возможным

- Сократить время поставки оборудования
- Оптимизировать складские запасы за счет короткого срока поставки
- Оперативно получать приборы в случае срочного ремонта
- Сделать срочный дозаказ на этапе монтажных работ, снизив риски из-за возможных изменений в проекте

В программу включены востребованные модели средств измерений, производимые на заводе Метран: датчики давления и температуры, уровнемеры, а также сопутствующие изделия для монтажа. В соответствии с условиями программы на партию поставки действуют ограничения по сумме заказа и количеству изделий.

Предложение	Объем заказа	Средний срок поставки*	Увеличение стоимости заказа
Приоритетное изготовление	до 12 шт.**	10 рабочих дней	Без увеличения
Срочное изготовление	до 2 шт.	5 рабочих дней	На 5000 рублей

* Средний срок поставки с момента оплаты или подписания спецификации заказа. Учитывает время экспресс-доставки и зависит от удаленности региона назначения.

** Максимальное количество приборов доступное в рамках предложения зависит от модели и рассчитывается на каждую номенклатурную позицию в заказе. Предельное количество указано в перечне предложения для каждой модели. Превышение указанного количества с сохранением сроков предложения возможно по согласованию.

Подробная информация приведена в перечне предложения "Приоритетное Изготовление". Актуальная версия перечня доступна по адресу <http://emrsn.co/priorityru>



КОНТАКТЫ

ГОЛОВНОЙ ОФИС

(351) 799-51-52 телефон
(351) 799-51-52 (доб. 19-24) факс

Запросы по продукции (номенклатура, стоимость) необходимо направлять на единый электронный адрес Центра Поддержки Заказчиков

CIS-Support@emerson.com

или

(351) 799-55-88 факс

с указанием Ваших точных контактных данных и реквизитов. По вопросам заключения договоров обращаться в региональные представительства в вашем регионе.

ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ ЗАКАЗЧИКОВ

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков **RUCHE-Temperature@emerson.com**

Начальник отдела технической поддержки:

Козлов Алексей Владимирович
т.(351) 799-51-51 (доб.11-25)

Инженеры отдела технической поддержки по термометрии:

Винник Тамара Петровна
т. (351) 799-51-51 (доб.11-29)

Щербакова Марина Сергеевна
т. (351) 799-51-51 (доб.15-55)

СРОКИ ПОСТАВКИ И ПРИЕМ ЗАКАЗОВ НА ПРОДУКЦИЮ

Уточнение сроков поставки и прием заказов на продукцию осуществляется через региональные представительства.

КОНТАКТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ

Вы можете найти на 4-й обложке каталога.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесплатная телефонная линия сервисной поддержки Заказчиков:

8-800-200-1655

Звонок с территории России бесплатный, телефонная линия работает с 6.00 до 16.00 по московскому времени с понедельника по пятницу, за исключением национальных праздников.

Альтернативный номер телефона:

(351) 799-55-83

Также Вы можете отправить запрос по электронной почте или факсу: **metran.service@emerson.com**
(351) 799-55-82

По вопросам выполнения шефнадзорных и пуско-наладочных работ, проведения аудита оборудования (правильность монтажа, настроек, эксплуатации, рекомендации по организации правильной эксплуатации, обслуживания) на объектах заказчиков обращайтесь:

т. **(495) 995-95-59**,
ф. **(495) 424-88-50**,
CIS-service@emerson.com

Реквизиты для отправки оборудования в Сервисный центр:

454003, Челябинск, проспект Новоградский, 15,
на таре укажите:
"В сервисный центр, т. 799-51-51 (доб.11-01)".

Ремонт оборудования так же выполняются Региональными сервисными центрами, сертифицированными ПГ "Метран". Реквизиты таких центров и номенклатуру обслуживаемой продукции Вы можете узнать на сайте www.emerson.ru/automation

Начальник службы сервиса

Чепуров Александр Юрьевич
т.(351) 799-51-51 (доб.15-10)

ООО «Эмерсон»

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Т: +7 (495) 995-95-59
Ф: +7 (495) 424-88-50
Info.Ru@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

АО Промышленная группа «Метран»

Россия, 454003, г. Челябинск
Новоградский проспект, 15
Т: +7 (351) 799-51-52,
Ф: +7 (351) 799-55-90
Info.Metran@emerson.com
www.emerson.ru/Automation

Технические консультации по выбору и
применению продукции осуществляет
Центр поддержки Заказчиков
Т: +7 (351) 799-51-51
Ф: +7 (351) 799-55-88
CIS-Support@emerson.com

Региональные представительства

Россия

Астрахань

414014, пр. Губернатора А. Гужвина, 12, офис 23
т. (8512) 51-35-05
Konstantin.Kuznetsov@emerson.com

Волгоград

400005, пр. Ленина, 54б, офис 8
т/ф. (8442) 24-70-76
Eldar.Chernyavsky@emerson.com

Екатеринбург

620026, ул. Белинского, 83, офис 1708
т. +7-965-501-46-84
Evgeny.Samokhin@Emerson.com

Иркутск

664033, ул. Лермонтова, 257, офис 307
т/ф. (3952) 488-520, 488-730
Alexander.Shivchuk@emerson.com

Казань

420107, ул. Островского, 38, офис 401, 408
т. (843) 210-04-73
Denis.Tagirov@emerson.com

Краснодар

350015, ул. Путевая, 1
Бизнес-центр «IQ», офис 314
т. +7 (861) 298-15-40
ф. +7 (861) 298-15-41
м. +7 (964) 906-77-86
Kirill.Trusov@emerson.com

Красноярск

660077, ул. Батурина, 40а, этаж 3
т. (391) 278-88-90, -93, -94, -95, ф. 278-88-99
dlepmrukrasnoyarsk@emerson.com

Мурманск

183025, проезд Капитана Тарана, д. 25, офис 617
м. +7 (960) 020-69-97, ф. +7 (8152) 55-11-43,
Arkady.Molchanov@Emerson.com

Нижнекамск

423570, ул. Корабельная, 27
т. (8555) 47-40-89, т/ф. 47-41-19, 47-41-87
Denis.Minkashov@emerson.com

Нижний Новгород

603006, ул. Горького, 117, офис 1314
т. (831) 278-57-41, т/ф. 278-57-42
nn@emerson.com

Новосибирск

630132, ул. Красноярская 35, БЦ "Гринвич", офис 902
т/ф. (383) 292-87-83, 292-67-07, 292-14-40
ф. (383) 319-07-06
novosib@emerson.com

Новый Уренгой

629300, ул. Юбилейная, 5, блок 4, этаж 2
т.+7 (964) 208-47-42
Alexander.Shevtsov@emerson.com

Оренбург

460051, ул. Мало-Луговая, 3/1
БЦ «Евразия», этаж 2
т. +7(3532) 48-05-46
DPlotnikov@emerson.com

Пермь (Киров, Кировская область)

614007, ул. Н. Островского, 59/1, БЦ "Парус"
т. (342) 211-50-40, -42, -43, -44
ф. (342) 211-50-41
Evgeny.Kozozhikhin@emerson.com

Ростов-на-Дону

344113, пр. Космонавтов, 32В/21В, офис 402
т. (863) 204-21-03, -02, -01, ф. (863) 204-21-05
rostov@metran.ru

Самара

443041, ул. Л. Толстого, 123Р, корпус В, офис 501
т. (846) 273-81-00, -02, -06, -07
ф. (846) 273-81-19
Yevgeny.Yeremeychik@Emerson.com

Санкт-Петербург

197374, Санкт-Петербург,
ул. Торфяная дорога, д.7, лит. Ф, этаж 11, офис 1103
т. (812) 448-20-63, -65, 449-35-22, -23, -24
ф. (812) 448-20-66 доб. 4019
spb@emerson.com

Саратов

410005, ул. Б. Садовая, 239, офис 512
т/ф. (8452) 30-91-88, м. +7-961-641-28-99
Anton.Medvedev@emerson.com

Сургут

628417, ул. Островского, 45/1
т/ф. (3462) 44-21-13
surgut@metran.ru

Тольятти

445057, ул. Юбилейная, 40, офис 2203
т/ф. (8482) 95-15-87, +7-903-330-03-58, ф. 95-61-00,
Andrei.Parshin@emerson.com

Тюмень

625000, ул. Республики 65
БЦ «Калинка», офис 702
т. (3452) 56-57-13
Sergei.Babich@emerson.com

Усинск, Коми

169710, ул. Промышленная, 19, офис 211
т. +7-909-123-18-18
Konstantin.Popovtsev@emerson.com

Уфа

450057, ул. Октябрьской революции, 78
т. (347) 293-64-85, 293-64-78
Valery.Akhmetzhanov@emerson.com

Хабаровск

680000, ул. Истомина, 51а
БЦ «Капитал», оф. 205, 206
т. (4212) 41-21-18
Alexander.Kolobov@Emerson.com

Челябинск

454003, Новоградский проспект, 15
т. (351) 799-55-84, 799-55-85
Artur.Dautov@emerson.com

Череповец, Вологодская область

162623, ул. Олимпийская, 77, офис 103
т. +7-921-732-86-60, +7-962-693-77-04
Leonid.Paligin@emerson.com

Южно-Сахалинск

693020, ул. Амурская, 88, этаж 7
т. (4242) 499-997, ф. 499-998
Tatiana.Nadsadina@emerson.com

Якутск

677000, ул. Орджоникидзе, 36, кор. 1
БЦ «LG Саха Центр», этаж 3, офис 306
т. +7 962 827 9739
Maksim.Chernov@emerson.com

Азербайджан, Баку

AZ-1025, Проспект Ходжалы, 37, Demirchi Tower
т. +994 (12) 498-24-48
ф. +994 (12) 498-24-49
Info.Az@emerson.com

Беларусь, Минск

220030, пр. Независимости, 11, корп. 2, офис 303
т. +375 (17) 209-92-11, 209-92-48, ф. 209-90-48
minsk@metran.ru

Казахстан

Алматы

050060, ул. Ходжанова 79
БЦ «Аврора», этаж 4
т. +7 (727) 356-12-00, ф. 356-12-05
Dinara.Baktygaliyeva@Emerson.com

Актау

130002, Микрорайон 5«А»
БЦ «НурлыТобе», офис 5-4
т. +7 (7292) 43-45-37, м. +7-777-204-19-29
Alibek.Kaptleyev@emerson.com

Актобе

030000, ул. Бокенбай Батыра, 2
БЦ «Дастан», 11 этаж, офис 1104
т. +7 (7132) 44-49-34, м. +7-701-091-39-49
Zhalgas.Akkenzhin@emerson.com

Астана

010000, пр. Кабанбай Батыра 11/4
БЦ «Бюро Хаус», этаж 1
т. +7 (7172) 26-63-15, 76-90-17
т. +7 701 784 46 19
Roman.Zavodin@Emerson.com

Атырау

060000, ул. Абая, 12 «А»
БЦ «Бахыт», этаж 6
т. +7 (7272) 955-907, +7-701-704-32-44
Uliana.Devyatkina@emerson.com

Павлодар

т. +7 (7182) 55-17-07, м. +7-701-570-23-08
Igor.Pavlov@Emerson.com

Уральск

090000, ул. Ескалиева, 177
БЦ «Сити», этаж 6, офис 601А
т. +7 (777) 225-02-53
Yelezhan.Yelemes@Emerson.com

Шымкент

160019, ул. Мадели-Кожа, 1Г
БЦ «Эско», этаж 4, офис 427
т. +7-701-031-45-77
Simen.Bubentsov@Emerson.com

Официальный дистрибьютор

АО «Промышленная группа «Метран»

ЗАО «РИНЭК»

127083, Москва, ул. 8 марта, д. 1, стр. 12
т. (495) 647-24-00, 727-44-22, ф. 615-80-40
info@rinec.ru

©2019 Emerson. Все права защищены.

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.

Реквизиты актуальны на момент выпуска блокнота. Уточнить их Вы можете на сайте www.emerson.ru/Automation