

ЭКМ-2005

Манометры электронные (электроконтактные манометры)

- Многофункциональный цифро-графический ЖК-индикатор с подсветкой
- Перенастройка диапазонов — 1:4
- Погрешность — от $\pm 0,25\%$
- Выходной сигнал — 4...20 мА
- 2 уставки и 2 электромеханических вибростойких реле каналов сигнализации
- Встроенный таймер задержки срабатывания реле
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 40713-09, ТУ 4212-082-13282997-09



Сертификаты и разрешительные документы

- Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.30.002.A № 35451
- Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.В01259
- Сертификат соответствия № РОСС RU.АЕ68.Р12346
- Ростехнадзор. Разрешение № РРС 00-36575 на применение приборов
- Беларусь. Сертификат об утверждении типа средств измерений № 7461
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 6544
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств

Вид исполнения

Таблица 1

| Вид исполнения | Код при заказе |
|---------------------------------|----------------|
| Общепромышленное | — |
| Атомное (повышенной надежности) | А |

Краткое описание

- виды и верхние пределы измерения давления:
 - абсолютное (ДА) — 60 кПа...6 МПа;
 - избыточное (ДИ) — 4 кПа...60 МПа;
 - избыточное давление-разрежение (ДИВ) — -30 кПа...2,4 МПа;
 - дифференциальное (ДД) — 10 кПа...2,5 МПа;
- многопредельный и перенастраиваемый потребителем;
- конфигурирование — со встроенной клавиатуры на лицевой панели;
- быстродействие (время гарантированного включения реле) — 60...100 мс;
- линейно-возрастающая зависимость аналогового выходного сигнала от входной измеряемой величины (давления);
- манометр разности давления может иметь корнеизвлекающую зависимость;
- индикация значения измеряемой величины, уставок и параметров конфигурации на многофункциональном 4-разрядном цифрографическом ЖК-индикаторе или СД-индикаторе;
- индикация осуществляется в следующих единицах (обозначения единиц измерения, выводимых на индикатор ЭКМ, указаны в скобках):
 - кПа (кПа), МПа (МПа), кгс/см² (kgf/cm²);
 - по отдельному заказу: бар, атм, мм вод.ст;
- 2 уставки и 2 электромеханических вибростойких реле каналов сигнализации, тип и значение уставок выбираются потребителем;

Манометры электронные (электроконтактные манометры) ЭКМ-2005

- в соответствии с НП-001-97 (ОПБ-88/97) и НП-016-05 (ОПБ ОЯТЦ) относятся к классам безопасности 2, 3 (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»), 4 (без приемки).

Показатели надежности

- по устойчивости к электромагнитным помехам соответствует группе исполнения и критерию качества функционирования IV-A(B) по ГОСТ Р 50746-2000;
- степень защиты от воздействия пыли и воды — IP65;
- устойчивость к механическим воздействиям — группа исполнения М6 по ГОСТ 17516.1-90;
- средняя наработка на отказ — 150000 ч для ЭКМ-2005 и 250000 ч — для ЭКМ-2005А;
- средний срок службы — 12 лет для ЭКМ-2005 и 15 лет — для ЭКМ-2005А;
- межповерочный интервал:
 - 3 года — для кода класса точности В и С;
 - 5 лет — для кода класса точности D;
- гарантийный срок эксплуатации — 5 лет для ЭКМ-2005 и 7 лет — для ЭКМ-2005А.

Климатическое исполнение

Таблица 2. Код климатического исполнения

| Группа | ГОСТ | Диапазон температуры окружающего воздуха | Код при заказе |
|--------|--------------|--|----------------|
| С3* | Р 52931-2008 | -5...+50 °С | t0550 |
| С3 | | -25...+70 °С | t2570 |
| С2** | | -40...+70 °С | t4070 |
| С2*** | | -50...+80 °С | t5080 |

* — базовое исполнение.

** — кроме моделей с кодом исполнения по материалам 12V, 13V.

*** — только для моделей с кодом исполнения по материалам 12N и 61N и кодом исполнения индикатора LD.

ЖК-индикатор устойчив к температуре окружающего воздуха -30...+60 °С. Использование ЖК-индикатора в других диапазонах температуры окружающего воздуха не приводит к его повреждению.

Таблица 3. Код климатического исполнения для ЭКМ-2005А

| Группа исполнения по ГОСТ Р 52931-2008 | Вид исполнения по ГОСТ 15150-69 | Группа размещения по СТО 1.1.1.07.001.0675-2008 | Диапазон температуры окружающего воздуха | Код при заказе*** |
|--|---------------------------------|---|--|-------------------|
| С3* | УХЛ3.1* | 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 | -25...+70 °С | t2570 (УХЛ3.1) |
| С3 | УХЛ4.1* | 2.3 | -5...+50 °С | t0550 (УХЛ4.1) |
| В4** | ТВ4.1 | | -5...+50 °С | t0550 (ТВ4.1) |
| С2**** | У1* | | -40...+70 °С | t4070 (У1) |

* — исполнение имеет расширенную область температур. Отличительные воздействующие факторы в соответствии с Приложением А СТО 1.1.1.07.001.0675-2008.

** — исполнение имеет расширенную область температур.

Исполнение сохраняет работоспособность в течение 6 часов при предельных значениях температуры окружающего воздуха — +1...+60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

*** — дополнительно указывается климатическое исполнение (вид или группа).

**** — кроме моделей с кодом исполнения по материалам 12V, 13V (таблицы 6 – 6.2).

ЖК-индикатор устойчив к температуре окружающего воздуха -30...+60 °С. Использование ЖК-индикатора в других диапазонах температуры окружающего воздуха не приводит к его повреждению.

Индикация



Основной индикатор представляет собой 4-разрядный 7-сегментный индикатор и предназначен для индикации:

- значения измеренной величины;
- названия пункта меню/параметра конфигурации;
- значения параметра конфигурации;
- диагностических сообщений об ошибках.

Таблица 3-1. Код типа встроенного индикатора и типа корпуса

| Тип индикации | Код типа встроенного индикатора |
|--|---------------------------------|
| Жидкокристаллический негативный с подсветкой | LN |
| Светодиодный цветопеременный индикатор | LD |

Манометры электронные (электроконтактные манометры) ЭКМ-2005

Шкальный индикатор представляет собой полукруглую линейную шкалу, состоящую из 40 сегментов, и предназначен для индикации и визуальной оценки текущего значения измеряемой величины в установленном диапазоне измерений. Если измеренное значение выходит за диапазон измерения на 0,2 %, крайние сегменты шкалы, соответствующие нижнему и верхнему пределу диапазона преобразования входного сигнала, начинают мигать.

Метрологические характеристики

Максимальные верхние пределы $P_{ВМАХ}$, ряд верхних пределов по ГОСТ22520-85 (РВ), максимальные (испытательные) давления $P_{ИСП}$ и допускаемое рабочее избыточное давление $P_{РАБ.ИЗБ.}$ (для датчиков ДД) приведены в таблице 4. Для датчиков ДИВ число в верхней строке — верхний предел разрежения, в нижней — верхний предел избыточного давления.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ) указаны в таблице 5.

Дополнительная температурная погрешность (γ_T), вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормальной, приведена в таблице 6

Влияние рабочего избыточного давления (K_p) на датчики дифференциального давления (см. п. 4 «Общей части») приведено в таблице 7.

Таблица 4

| Вид давления | Код модели | Номера, глубина перенастройки ($P_в : P_{ВМАХ}$) и ряд верхних пределов (диапазонов) измерений | | | | $P_{ИСП} / P_{РАБ.ИЗБ.}$ |
|---------------|---------------|--|-------|-------|-------------|--------------------------|
| | | 1 ($P_{ВМАХ}$) | 2 | 3 | 4 | |
| | | 1:1 | 1:1,6 | 1:2,5 | 1:4 | |
| ДА | АМ100 | 100 кПа | 60 | 40 | 25 | 400 |
| | АМ250 АК250 | 250 кПа | 160 | 100 | 60 | 1000; 1200* |
| | АМ600 АК600 | 600 кПа | 400 | 250 | 160 | 2500 |
| | АМ2,5М АК2,5М | 2,5 МПа | 1,6 | 1,0 | 0,6 | 10; 5* |
| ДИ | ИМ16 | 16 кПа | 10 | 6,0 | 4,0 | 50 |
| | ИМ40 | 40 кПа | 25 | 16 | 10 | 100 |
| | ИМ100 ИК100 | 100 кПа | 60 | 40 | 25 | 400 |
| | ИМ250 ИК250 | 250 кПа | 160 | 100 | 60 | 500; 1000 |
| | ИМ600 ИК600 | 600 кПа | 400 | 250 | 160 | 2500; 1000**, 1200* |
| | ИМ1,6М ИК1,6М | 1,6 МПа | 1,0 | 0,6 | 0,4 | 10; 4**; 5* |
| | ИМ2,5М ИК2,5М | 2,5 МПа | 1,6 | 1,0 | 0,6 | 10; 4**; 5* |
| | ИМ6М ИК6М | 6,0 МПа | 4,0 | 2,5 | 1,6 | 25; 10**, 12* |
| | ИМ16М | 16 МПа | 10 | 6,0 | 4,0 | 40 |
| | ИМ60М | 60 МПа | 40 | 25 | 16 | 150 |
| ДИВ | ВМ150 | -100 кПа | -100 | -50 | -30 | 1000 |
| | | 150 кПа | 60 | 50 | 30 | |
| | ВМ300 ВК300 | -100 кПа | -100 | -100 | -50 | 1200 |
| | | 300 кПа | 150 | 60 | 50 | |
| | ВМ500 ВК500 | -100 кПа | -100 | -100 | -100 | 2500; 1000**, 1200* |
| | | 500 кПа | 300 | 150 | 60 | |
| ВМ1,5М ВК1,5М | -100 кПа | -100 | -100 | -100 | 10; 4**; 5* | |
| | 1,5 МПа | 900 | 500 | 300 | | |
| ВМ2,4М ВК2,4М | -0,1 МПа | -0,1 | -0,1 | -0,1 | 10; 4**; 5* | |
| | 2,4 МПа | 1,5 | 0,9 | 0,5 | | |
| ДД | ДМ40 | 40 кПа | 25 | 16 | 10 | 4 МПа |
| | ДМ100 | 100 кПа | 63 | 40 | 25 | 4 МПа |
| | ДМ250 | 250 кПа | 160 | 100 | 63 | 4 МПа |
| | ДМ630 | 630 кПа | 400 | 250 | 160 | 4 МПа |
| | ДМ2,5М | 2,5 МПа | 1,6 | 1,0 | 0,63 | 4 МПа |
| | ДМЕ10*** | 10 кПа | 6,3 | 4,0 | 2,5 | 4 МПа |
| | ДМЕ40*** | 40 кПа | 25 | 16 | 10 | 4 МПа |
| | ДМЕ250*** | 250 кПа | 160 | 100 | 63 | 4 МПа |
| | ДМЕ630*** | 630 кПа | 400 | 250 | 160 | 4 МПа |
| | ДМЕ2,5М*** | 2,5 МПа | 1,6 | 1,0 | 0,63 | 4 МПа |
| | ДМР10*** | 10 кПа | 6,3 | 4,0 | 2,5 | 25 МПа |
| | ДМР40*** | 40 кПа | 25 | 16 | 10 | 25 МПа |
| | ДМР250*** | 250 кПа | 160 | 100 | 63 | 25 МПа |
| | ДМР2,5М*** | 2,5 МПа | 1,6 | 1,0 | 0,63 | 25 МПа |
| | ДН1*** | 1 кПа | 0,6 | 0,4 | 0,25 | 100 кПа |
| ДН2,5*** | 2,5 кПа | 1,6 | 1,0 | 0,6 | 100 кПа | |

* — для моделей хКххх.

** — для моделей с кодом исполнения по материалам 61N.

*** — по согласованию.

Знак «-» означает разрежение.

Нижний предел измерений равен нулю.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности

Таблица 5

| Код класса точности | Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $ \gamma $, %, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений | | | |
|---------------------|--|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| B | 0,25 + * | 0,4 + * | 0,5 + * | 0,6 + * |
| C | 0,4 + * | 0,6 + * | 0,8 + * | 1,0 + * |
| D | 0,6 + * | 1,0 + * | 1,2 + * | 1,5 + * |

* — одна единица последнего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.

Дополнительная температурная погрешность

Таблица 6

| Диапазон температуры, °C | Код класса точности | Дополнительная температурная погрешность $ \gamma_T $, % на 10 °C, для номеров верхних пределов (диапазонов) измерений | | | |
|--|---------------------|---|-------|-------|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | 1:1 | 1:1,6 | 1:2,5 | 1:4 |
| -5...+50 | B | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 |
| | C | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 |
| | D | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 |
| -25...+70 | B | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,35 |
| | C | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 |
| | D | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 |
| -40...+70, -50...+80 (за исключением поддиапазона -25...+70) | B | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,40 |
| | C | 0,30 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| | D | 0,30 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |

Влияние рабочего избыточного давления (формула 2 «Общая часть» стр. 10)

Таблица 7

| Условное обозначение модели | K_p , %/МПа |
|-----------------------------|---------------|
| ДМ2,5М, ДМ630, ДМ250, ДМ100 | 0,2 |
| ДМ40 | 0,5 |
| ДМЕxxx | 0,15 |
| ДМРxxx | 0,04 |
| ДНxxx | 2 |

Значения максимального одностороннего давления

Таблица 7-1

| Условное обозначение модели | Максимальное одностороннее давление, МПа | |
|-----------------------------|--|-------|
| | С «+» | С «-» |
| ДМ40 | 1 | 0,5 |
| ДМ100 | 2 | 1 |
| ДМ250 | 4 | 2 |
| ДМ630 | 6 | 4 |
| ДМ2,5М | 12 | 4 |

Выходной сигнал

4...20 мА (опция).

Электрическое питание

- защита от обратной полярности питающего напряжения;
- напряжение питания — ~220 В; =220 В; =24...36 В (~220 В; =220 В; =24...36 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации (токовый выход отсутствует));
- потребляемая мощность — не более 8 Вт;

Исполнительные устройства сигнализации

- электромеханические вибростойкие реле каналов сигнализации обеспечивают коммутацию:
 - ~250 В — до 5 А на активную нагрузку;
 - ~250 В — до 1 А на индуктивную нагрузку ($\cos \phi \geq 0,4$);
 - =250 В — до 0,1 А на активную и индуктивную нагрузки;
 - =40 В — до 2 А на активную и индуктивную нагрузки;
- минимальное коммутируемое напряжение — =18 В при токе ≥ 10 мА;
- устройства сигнализации по подключению внешних цепей имеют варианты исполнения по ГОСТ 2405-88 и по типу контактной системы имеют исполнения, приведенные в таблице 8.

Манометры электронные (электроконтактные манометры) ЭКМ-2005

Таблица 8

| Код при заказе | Подключение внешних цепей по ГОСТ 2405-88 | Вид исполнения по ГОСТ 2405-88 |
|----------------|--|--------------------------------|
| III | Два размыкающих контакта (два нормально-замкнутых контакта) | III |
| IV | Два замыкающих контакта (два нормально-разомкнутых контакта) | IV |
| V* | Один контакт размыкающий, другой замыкающий (первый контакт нормально-замкнутый, второй контакт нормально-разомкнутый) | V |
| VI | Один контакт замыкающий, другой размыкающий (первый контакт нормально-разомкнутый, второй контакт нормально-замкнутый) | VI |

* — базовое исполнение

Таблица 9

| Код при заказе | Исполнение сигнализирующих устройств |
|----------------|--------------------------------------|
| — | одностабильные* |
| P1 | двустабильные (поляризованные) |

* — базовое исполнение

Конфигурирование

Осуществляется со встроенной клавиатуры на лицевой панели.

Основные параметры и процедуры:

- количество знаков после запятой;
- нижний и верхний пределы показаний индикатора;
- единицы измерений;
- количество усреднений;
- вид зависимости выходного сигнала от входного;
- подстройка «нуля» и диапазона;
- параметры уставок и реле.

Исполнение по материалам

Таблица 10. Код исполнения по материалам

| Код исполнения | Исполнение по материалам | | |
|----------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------|
| | мембраны | штуцера | уплотнительных колец (x) |
| 12x | Нерж. сталь 316L | 12X18H10T (316L) | x=V, P, N |
| 13x | Al ₂ O ₃ | 12X18H10T (316L) | x=V, P |
| 14P | Al ₂ O ₃ | XH65MB (Хастеллой-С) | P |
| 16x | Хастеллой-С | XH65MB (Хастеллой-С) | x=P,N |
| 61N | Титановый сплав | 12X18H10T (316L) | x=N |
| ON | Без защитной мембраны | 12X18H10T (316L) | x=V |

Таблица 11. Уплотнительные кольца

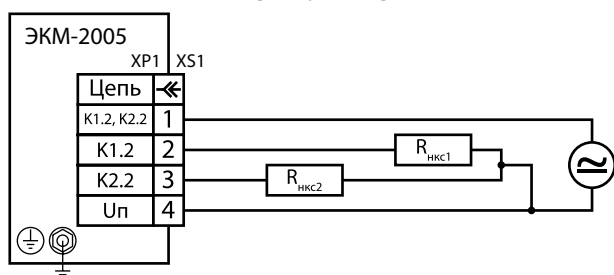
| Материал | Применение | Обозначение в коде исполнения |
|------------|------------------------|-------------------------------|
| Витон | Нефтепродукты, кислоты | V |
| Фторопласт | Все среды | P |
| Нет | Все среды | N |

Таблица 12. Исполнение по материалам для разных моделей

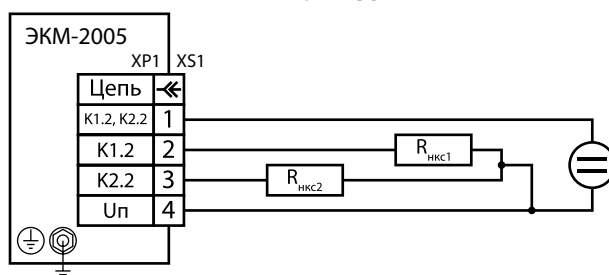
| Модели | Код исполнения | Базовое исполнение |
|--------------------------|----------------|--------------------|
| ИМxxx, ВМxxx | 12x, 16x, 61N | 12N |
| АМxxx, ИМ16, ИМ40, ИМ100 | 12x | 12N |
| АКxxx, ИКxxx, ВКxxx | 13x, 14P | 13V |
| ДМxxx | 12V | 12V |
| ДМxxxЕ | 12V, 12P | 12V |
| ДМxxxP | 12V, 12P, 16P | 12P |

Схемы электрических соединений

ЭКМ-2005 без токового выхода с напряжением питания ~220 В или = 20 В

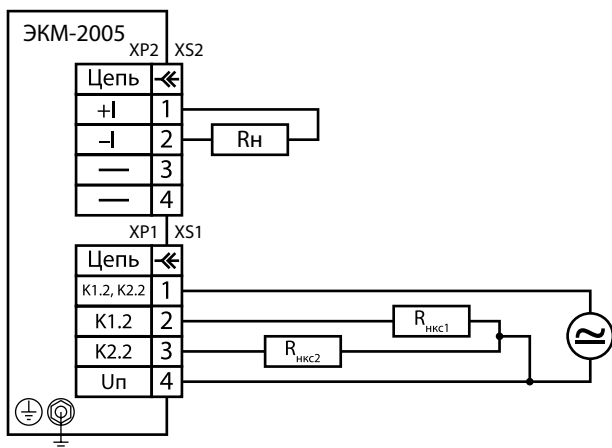


ЭКМ-2005 без токового выхода с напряжением питания =24 В или =36 В

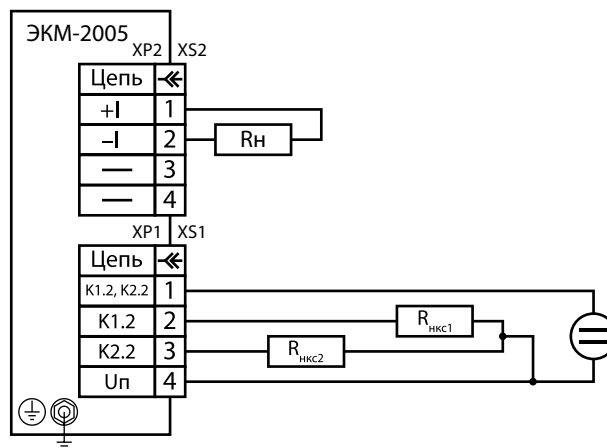


Манометры электронные (электроконтактные манометры) ЭКМ-2005

ЭКМ-2005 с токовым выходом и напряжением питания
~220 В или =220 В



ЭКМ-2005 с токовым выходом и напряжением питания
=24 В или =36 В

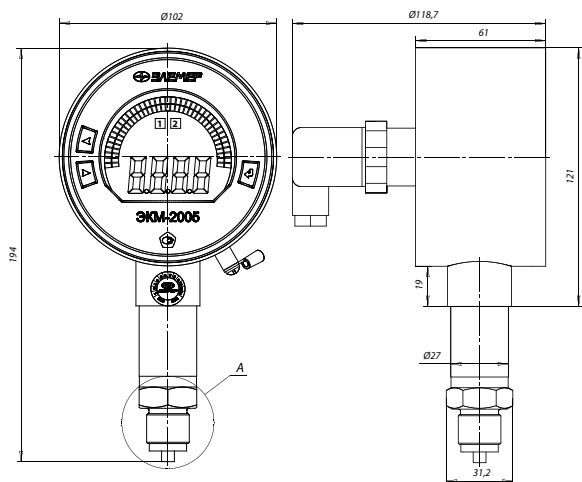


Перечень обозначений к схемам электрических подключений

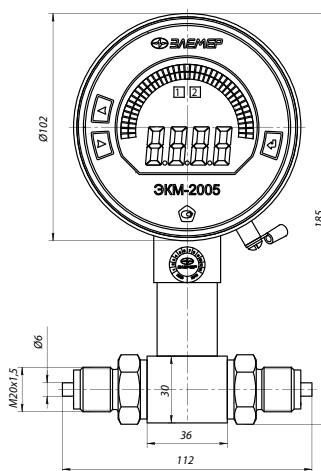
| Обозначение | Расшифровка |
|------------------|---|
| XS1 | розетка GDM 3009 (Тип А) |
| XP1 | вилка GSP 311 (Тип А) |
| XP2 | вилка GSSNA 300 (Тип С) |
| XS2 | розетка GDSN 307 (Тип С) |
| | источник напряжения ~110...249 В или =150...249 В тока (для питания ЭКМ и каналов сигнализации) |
| | источник напряжения =18...40 В (для питания ЭКМ и каналов сигнализации) |
| R _{нкс} | общее обозначение нагрузки в цепи канала сигнализации. |
| R _н | полное сопротивление нагрузки в токовой цепи |

Габаритные размеры

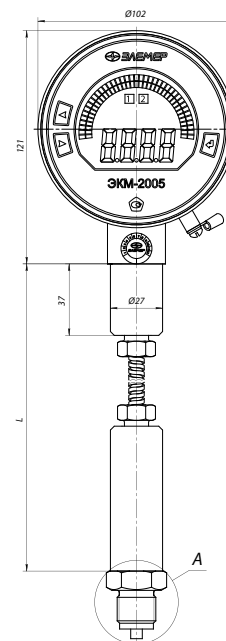
Общий вид ЭКМ-2005-ДА, ЭКМ-2005-ДИ, ЭКМ-2005-ДИВ



Общий вид ЭКМ-2005-ДД



Общий вид ЭКМ-2005 с выносным сенсором



Присоединение к процессу

Таблица 13. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера, место А) кроме ЭКМ-2005-ДД

| Код при заказе | Общий вид и габариты | Модель |
|----------------|----------------------|--|
| M20 | | AMxxx, IMxxx, BMxxx, AKxxx, IKxxx, BKxxx |
| G2 | | |

По всем вопросам обращайтесь: air@nt-rt.ru

Манометры электронные (электроконтактные манометры) ЭКМ-2005

| Код при заказе | Общий вид и габариты | Модель |
|----------------|---|---------------------|
| OM20 |  | AMxxx, IMxxx, VMxxx |
| M24 |  | AKxxx, IKxxx, VKxxx |
| XX | Присоединительные размеры штуцера по эскизам заказчика | |

Варианты электрических подключений (более подробно на стр. 114)

Таблица 14. Коды вариантов электрических присоединений

| Код при заказе | Цепь питания и сигнализации | Цепь токового* выхода | Степень защиты по ГОСТ 14254-96 | Вид исполнения |
|----------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------|
| GSP | Вилка GSP-311 | Вилка GSSNA 300 | IP65 | ОП, А |
| ШР-22 | Вилка 2РМГ-22 | Вилка 2РМГ14 | | |

Комплекты монтажных частей и кронштейны (более подробно на стр. 116)

Таблица 15

| Код при заказе | Состав КМЧ |
|--|---|
| T1Ф T1M | Прокладка. |
| T2Ф T2M | Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу M12×1,5. Прокладка. |
| T3Ф T3M | Переходник с M20×1,5 на внутреннюю резьбу K1/4" (1/4"NPT). Прокладка. |
| T4Ф T4M | Переходник с M20×1,5 на внутреннюю резьбу K1/2" (1/2"NPT). Прокладка. |
| T5Ф T5M | Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу K1/4" (1/4"NPT). Прокладка. |
| T6Ф T6M | Переходник с M20×1,5 на наружную резьбу K1/2" (1/2"NPT). Прокладка. |
| T7Ф, T7ФУ или T7M, T7МУ | Гайка M20×1,5. Ниппель. Прокладка. |
| T8 T8У | Бобышка M20×1,5. Уплотнительное кольцо. |
| T9 T9У | Бобышка M24×1,5. Уплотнительное кольцо. |
| T11 T11У | Бобышка G1/2". Уплотнительное кольцо. |
| C1P C1Ф | Два монтажных фланца с резьбовым отверстием K1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж. |
| C2P C2Ф | Два монтажных фланца с резьбовым отверстием K1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж. |
| C3P C3Ф | Два монтажных фланца со штуцером с резьбой K1/4" (1/4"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж. |
| C4P C4Ф | Два монтажных фланца со штуцером с резьбой K1/2" (1/2"NPT). Два уплотнительных кольца. Крепеж. |
| C5PФ C5PФУ или C5ФФ, C5ФФУ или C5PМ, C5PМУ или C5ФМ, C5ФМУ | Два монтажных фланца со штуцером с резьбой M20×1,5. Два уплотнительных кольца. Две гайки M20×1,5. Два ниппеля. Две прокладки. Крепеж. |

Буквы Ф или М в коде Тхх обозначают материал прокладки — фторопласт Ф-4УВ15 (на давление до 16 МПа) или медь М1 (на давление свыше 16 МПа) соответственно.

Буквы Р или Ф на 3-й позиции в коде Sххх обозначают материал уплотнительного кольца — резина или фторопласт, а буквы Ф или М на 4-й позиции — материал прокладки — фторопласт или медь.

Буква У в конце кода обозначает материал ниппеля и бобышки — углеродистая сталь. При ее отсутствии материал — 12Х18Н10Т.

Таблица 16

| Код при заказе | Наименование кронштейна |
|----------------|---|
| КР1 | Кронштейн КР1 |
| КР1ДД | Кронштейн КР1ДД |
| КР3 | Кронштейн КР3 |
| КР4 | Кронштейн КР4 |
| КР5 | Кронштейн КР5 |
| СВН-МЭ-01 | Система вентильная СВН-МЭ с металлическими трубками |
| СВН-МЭ-02 | Система вентильная СВН-МЭ с гибкими трубками |
| СВН-МЭ-03 | Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с металлическими трубками в сборе |
| СВН-МЭ-04 | Кронштейн КР1ДД и система вентильная СВН-МЭ с гибкими трубками в сборе |

Пример заказа

| | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|--------|---------|-----|-----|-----|----|-------|-----|
| ЭКМ-2005 | А | ДИ | ИК2,5М | 2,5 МПа | ЗНУ | D | VP | LD | t0550 | 220 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 42 | — | ШР | — | M20 | 13V | T1Ф | KP1 | — | ГП | ТУ |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |

1. Тип манометра
2. Вид исполнения (таблица 1). **Базовое исполнение — общепромышленное**
3. Вид измеряемого давления:
 - абсолютное — ДА
 - избыточное — ДИ
 - избыточное давление-разрежение — ДИВ
 - разность давлений — ДД
4. Код модели (таблицы 4)
5. Верхний предел (диапазон) измерения (таблицы 4) и единицы измерений: кПа (kPa), МПа (MPa), кгс/см² (kgf/cm²)
6. Класс безопасности для приборов с кодом при заказе А:
 - 2, 2Н, 2У, 2НУ, 3, 3Н, 3У, 3НУ (с приемкой уполномоченной организацией ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
 - 4 (без приемки)
7. Код класса точности: В, С, D (таблицы 5). **Базовое исполнение — D**
8. Код исполнения сигнализирующего устройства (таблица 8). **Базовое исполнение — V**
При выборе двустабильного (поляризованного) реле добавляется индекс «Р».
9. Код типа встроенного индикатора (таблица 3-1):
 - жидкокристаллический — код LN
 - светодиодный цветопеременный индикатор — код LD. **Базовое исполнение — код LN**
10. Код климатического исполнения (таблицы 2...3). **Базовое исполнение — код t0550**
11. Код напряжения питания:
 - ~ 220 В или = 220 В — 220
 - ~ 220 В или = 220 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации (токовый выход отсутствует) — 220Г
 - = 24 В или = 36 В — 24
 - = 24 В или = 36 В с гальванически развязанными цепями питания и коммутации (токовый выход отсутствует) — 24Г**Базовое исполнение — код 220**
12. Код наличия токового выхода 4-20 мА:
 - нет — код «—»
 - есть — код 42**Базовое исполнение — код «—»**
13. В данном виде исполнения не используется
14. Код вариантов электрических присоединений (таблица 14). **Базовое исполнение — код GSP**
15. Конструктивное исполнение сенсорного модуля:
 - встроенный сенсор — код «—»
 - выносной сенсор с кабелем длиной L (м) — код ВС«L»**Базовое исполнение — код «—»**
16. Код присоединения к процессу (резьбы штуцера) (таблица 13). **Базовое исполнение — код M20.**
Для моделей ДМxxx — код M20
17. Код обозначения исполнения по материалам (таблицы 10...12). **Базовое исполнение указано в таблице 12**
18. Код комплекта монтажных частей (КМЧ) для присоединения к процессу (опция — таблица 15), установка на АИР-10SH клапанного блока и опрессовка (опция «У (XXX)»)
19. Код монтажного кронштейна (опция — таблица 16):
20. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (опция «360П»)
21. Госповерка (индекс заказа «ГП»)
22. Обозначение технических условий ТУ 4212-082-13282997-09

Внимание! Обязательными для заполнения являются все позиции, кроме позиций с примечанием «базовое исполнение», «заводская установка» и с отметкой «опция».

Все незаполненные позиции будут базовыми.

Пример минимального заполнения формы заказа:

| | | |
|----------|----|-------|
| ЭКМ-2005 | ДИ | ИМ250 |
| 1 | 3 | 4 |