



Обзорная
брошюра



Приборные клапаны и клапаны манометров

Компания Multi Instruments поставяет большой набор всех игольчатых клапанов – ручные, многопортовые клапаны, клапаны манометров/запорноспускные и главные клапаны (корневые). Они пригодны для разных типов манометров и датчиков давления, имеют резьбовое соединение с технологической установкой и с прибором (например, 1/2-дюйм NPT и BSP.P по EN837-1).

Мы выпускаем следующее семейство моделей:



- **NV01 и NV02 – игольчатые клапаны с ручным приводом**
 - ◆ NV01 с соединением внутренняя резьба - внутренняя резьба
 - ◆ NV02 с соединением наружная резьба - внутренняя резьба



- **GV02 запорный клапан манометра с внутренним спускным винтом**

- **MV01 и MV02 – многопортовые клапаны**
 - ◆ MV01 – многопортовой клапан (3 приборных выхода)
 - ◆ MV02 – многопортовой клапан (3 приборных выхода) удлиненная модель (удлинение на 50 мм)



- **IV01, IV02 и IV03 – запорноспускные / манометрические клапаны**
 - ◆ IV01 2-клапанный блок для удаленного монтажа, все соединения с внутренней резьбой
 - ◆ 2-клапанный блок для непосредственного монтажа на технологическом оборудовании (см. рисунок в левом углу)
 - ◆ IV03 2-клапанный блок для непосредственного монтажа (2 приборных выхода)



- Для всех указанных выше моделей имеются также главные клапаны, полученные заменой игольчатого запорного клапана приборного типа на огнестойкий основной игольчатый запорный клапан (с внешним шпинделем и бугелем - OS&Y).

Коллекторы

Компания Multi Instruments поставляет большой набор коллекторов (манифольдов) для измерения давления и дифференциального давления (2-клапанные), расхода и уровня (3-, 4- и 5-клапанные). Они пригодны для самых разных манометров и датчиков давления, для преобразователей с непосредственным (DIN19213) или удаленным монтажом.



- **MP21D, MD31D, MD51D и MD55D** для экономного монтажа датчиков давления и дифференциального давления. В основном используются в установках БЕЗ зимнего исполнения с опциональным кронштейном из нержавеющей стали для трубы 2 дюйма.
 - ◆ MP21D - 2-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа).
 - ◆ MD31D - 3-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа).
 - ◆ MD51D - 5-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа). (два запорных / выравнивающий / два спускных)
 - ◆ MD55D 5-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа). (два запорных / два выравнивающих / один спускной)



- Коллекторы **MP12F, MP21F, MD31F, MD32F, MD33F, MD41F, MD52F, MD53F и MD55F** - это модели "плоского" типа, обычно используемые для монтажа преобразователей давления в полных оболочках CAB1 и CAB2 или в оболочках корпуса совместно с преобразователями плоскостного типа.
 - ◆ MP12F 2-клапанный коллектор для приборов с резьбовыми соединениями
 - ◆ MP21F 2-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа)
 - ◆ MD31F/MD32F/MD33F 3-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа).
 - ◆ MD52F 5-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа). (два запорных / выравнивающий / два спускных)
 - ◆ MD53F 5-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа). (два запорных / выравнивающий / два спускных)
 - ◆ MD55F 5-клапанный коллектор (для непосредственного монтажа). (два запорных / два выравнивающих / один спускной)



- Коллекторы **MP11T, MP12T, MP21H, MP22H, MD31H, MD32H, MD41H, MD42H, MD51H, MD52H и MD55H** обычно используются для монтажа с пластиной основания (типа Shell) и в нагреваемых сборках, например, в модульной оболочке корпуса и в системе полной оболочки PS-1.



Монофланцы и монофланцы типа Slimline (с прямым соединением)



Монофланцевые коллекторы можно смонтировать прямо на фланцевом технологическом соединении. Доступны размеры фланцев от 1/2 до 3 дюйма для различных классов давления (например, 150 до 2500 фунт/кв.дюйм) и типов фланца (например, с выступом RF, плоский FF и под прокладку овального сечения RTJ).

Фланцы могут быть выполнены по международным стандартам, например, ASME, API и EN1092-1.

- "Плоские" монофланцы **IVGA01, IVGA02, MP00, MP21** в основном предназначены для монтажа приборов измерения давления с резьбовыми соединениями прямо к технологическому фланцу или на фланцевый огнестойкий технологический клапан. Часто используются конфигурации клапанов SBB (один запорный и спускной), а для MP00 и MP21 также DBB (двойной запорный и спускной). В моделях MP00 и MP21 для НЕ "огнестойких" установок используются обычные клапанные головки, коды "NVP" и "NVG".



В методе прямого подключения приборов для измерения давления коллектор для измерения давления/перепада давления/ расхода/уровня объединен с огнестойким технологическим клапаном. Это идеальная комбинация главного клапана DBB, фитингов, трубной обвязки, коллектора с кронштейном, выполненная в виде одного (1) блока. Она обеспечивает значительную экономию материалов (до 40%), расходов на монтаж, массы и пространства. Точки возможной утечки сводятся к минимуму.

Основной запорный клапан состоит из огнестойкого игольчатого клапана с внешним шпинделем и бугелем (OS&Y). Вторичные клапанные головки со стандартным уплотнением из ПТФЭ или графойла позволяют получить конфигурации SB, SBB, DB и DBB. Кроме того, вторичная клапанная головка также может быть выполнена на клапане типа OS&Y.



- **MP00 – монофланец** для прямого монтажа резьбовых приборов для измерения давления или работы в качестве технологического клапана.
- **MP21 – "плоский" монофланец** для прямого монтажа резьбовых приборов для измерения давления с помощью перемещаемого встроенного переходника к манометру (например, с внутренней или наружной резьбой, NPT и BSP.P EN837-1).
- **MP01 – двухфланцевый монофланец** для монтажа к фланцевым мембранным разделителям или фланцевым приборам измерения давления. Объединение технологического клапана и упорного кольца в одном (1) блоке. Можно использовать как переходник, например, от технологического фланца 2 дюйма к фланцу разделителя 3 дюйма.
- **Монофланцы MP21 "полу DIN19213", MP22** для прямого монтажа преобразователя давления (DIN19213) или с помощью встроенного соединителя типа EP.
- **MD41, MD42, MD59, MD69** – монофланцы для прямого подключения приборов измерения перепада давления/расхода/уровня. Предназначены для подключения модели MP00 со стороны низкого давления.



Нагреваемые оболочки (оболочки корпуса)

Оболочки корпусов компании Multi Instruments нагревают самые важные части: контактирующие со средой части (фитинги, коллекторы, фланец преобразователя).



Оболочка корпуса состоит из двух "зеркальных" частей, изготовленных из огнестойкого неэлектростатического и ударостойкого черного синтетического материала, который называется Nyrim 2000®. Простые защелки позволяют быстро снять любую сторону для полного доступа к приборам внутри. В оболочке по заказу покупателя можно выполнить проемы специально для ваших приборов.

Мы специализируемся в услугах монтажа заказных приборов и предоставляет монтаж типа "подключи и работай". Ваши (произвольные) приборы будут подсоединены к нужному коллектору, установлены на монтажной плите из нержавеющей стали и вместе с другими заказанными опциями будут полностью собраны, снабжены бирками и испытаны по вашим техническим условиям.



Основные преимущества оболочек корпуса:

- Компактная конструкция (малый объем и масса)
- Низкая стоимость в сравнении с "дорогими" оболочками из пластика со стекловолокном GRP с "дорогими" воздушнонагревателями со взрывозащитой EEx. Экономия около 30%
- Низкая потребляемая мощность – используются контактные нагреватели на 48 и 29 Вт.
- Можно нагревать технологические сборки до 115°C (240°F)

Оptionные функции:

- Встроенный прочный теплоизолирующий полиуретановый кожух толщиной 15 мм (модели BE2 и BE4).
- Нагрев контактным электронагревателем со взрывозащитой EEx (ATEX/CSA/ГОСТ-EX) (T3 или T4), паровым нагревателем или греющим электрокабелем.
- Соединительная коробка для подключения нагревателя и электропитания для теплоспутников на импульсных линиях (опционно).
- Теплоизолирующая крышка для импульсной линии и выходных обжимных фитингов (IK-1)
- Солнцезащитные навесы (пластик или нержавеющая сталь)



Нагреваемые оболочки (полная оболочка)

В настоящее время в регионах с суровыми климатическими условиями (например, в России и Канаде) быстро развивается бурение поисковых скважин на нефть и газ и возникает потребность в хорошей и экономной защите чувствительных приборов, например, преобразователей, от замерзания.

В современных установках с оптимизацией расходов такой фактор, как общая стоимость владения, становится важным элементом для достижения эффективной и более прибыльной эксплуатации.



Этот новый подход к эксплуатации установок требует модернизации классических шкафов защиты приборов, которые изготавливались из армированного стекловолокном полиэфира (GRP), обогревались с помощью дорогих термостатических систем с взрывозащищенными воздушонагревателями.

Изделие PS-1 – это полная оболочка прибора, которая при очень низких расходах защищает преобразователи и манометры от очень холодных температур (до $-60^{\circ}\text{C}/-76^{\circ}\text{F}$).

Низкие расходы в этом случае означают полные затраты, состоящие из начальных расходов на приобретение, монтаж и испытания, а также из расходов на эксплуатацию, так как очень низки стоимость и количество энергии, необходимой для нагрева приборов.

Основные преимущества PS-1:

- Полная оболочка изготовлена из нержавеющей стали с защитным покрытием.
- Встроенный высококачественный теплоизоляционный кожух и задняя панель (полиуретан)
- Пригодна для модульных коллекторов компании Multi Instruments (2-, 3-, 4- и 5-клапанных)
- Никаких соединений технологической среды внутри коробки (все они доступны на задней панели)
- Компактный контактный нагреватель EEx-d 48 Вт вместо воздушонагревателя
- Потребляемая мощность на 75% ниже, чем в обычных решениях с воздушонагревателями.

Оptionные функции:

- Смотровое окно из небьющегося стекла.
- Нагрев с помощью контактного электронагревателя со взрывозащитой EEx (ATEX/CSA/ГОСТ-EX) или нагрев паром/горячей водой.
- Соединительная коробка для подключения нагревателя и электропитания для технологических линий (опционно).

Перечень проектов Multi Instruments в России

1/2 1/2 1/2 Á , § ç , (% ç(-/ !100 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1 U
 . Á (- & ((, - -(/, 1 & 8 --/W
 § (* , , / < @: (Emerson Process, Skoda JS & b.NIS, Ě 5A

1/2 1/2 Á #& 4// (- & / ç(-/ !270 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1,
 Ñ / # & (< (U ¶ / # / 8 (-/ , 1 & 8 -W
 !, ! & ABB Lummus Heat Transfer b&.Yokogawa

1/2 1/2 § *, (% & 4/ 5 % Á #(-// !70 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1 U
 . Á # /U ¥ 9!(, /(-/ & -(/, 1 & 8 --/W
 Ñ / # & (< (U ¶ / # ABB Lummus Heat Transfer b&.Yokogawa
 !, ! &

1/2 1/2 , Ä ¶ 1/2 ±, U ¶ (, (!ç(-/ !100 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1 U
 (* , , < / @: (-(/, 1 & 8 --/W
 Emerson Process Ě 5A

1/2 1/2 1/2 ç 1/2 ¶ & 4/ (, - & / ç(-/ !3500 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1,
 (¶ ° » «)Ç -(/, 1 & 8 -W
 ¶ (% * # !- , (!, ! & ABB LummusGlobal & Emerson Process

1/2 1/2 » & ! %-! & 4/ 5 %ç(-/ !100 !(# # !/(, (- & , % (((8!# ! (, * 1 U
 . » & ! %-! -(/, 1 & 8 --/W
 ç 8 = * , (# * / # 22 ABBAutomation
 ç 8 ≅ , (# & «& # 114

1/2 1/2 » & ! %-! & 4/ 5 %ç(-/ !111 !(# # !/(, (- !, (& 9/ & % !(% *, -- (&
 . » & ! %-! 4 / & ,% -(/, 1 & 8 -W
 ç 8 ≅ , (# & «& # 115 ABB LummusBrno, Ě 5 A

1/2 1/2 ¶ & = & / - ç(-/ !100 !(# # !/(, { * (# & (& , % ((8! ((#S1 U
 . ¶ & ± Ā / , -/ & -(/, 1 & 8 --/W
 a 15! % , & A * 8 = * , (# TECHNIP&Benlux b.v. & Emerson Process