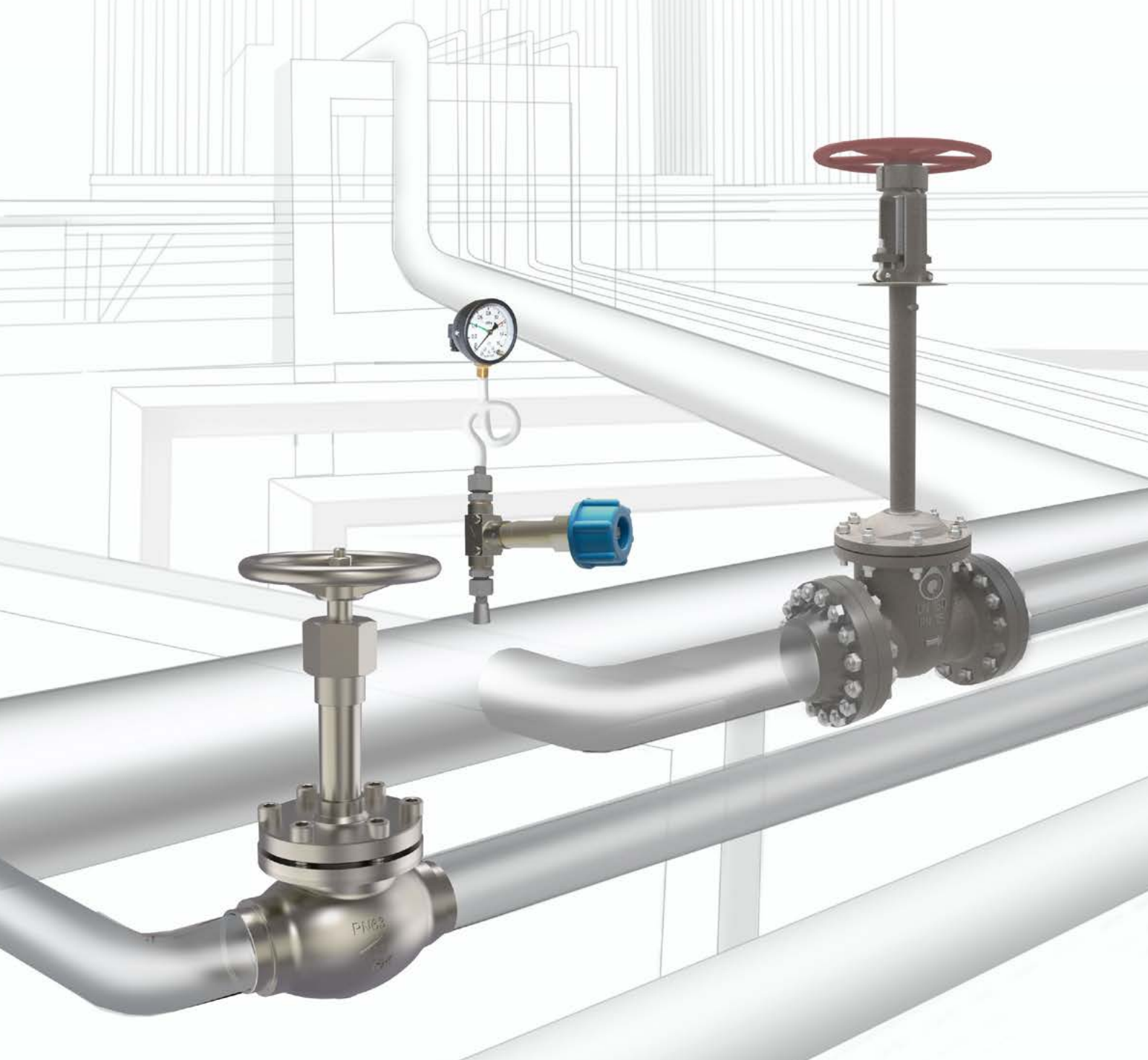




# РЕГУЛЯТОР

Научно-производственное объединение

## КРИОГЕННАЯ АРМАТУРА







**НПО РЕГУЛЯТОР** – это современный научно-производственный комплекс, развивающий несколько направлений деятельности: трубопроводная арматура общепромышленного назначения, арматура, изготавливаемая по СТО «Газпром», арматура, изготавливаемая по ОТП «Транснефть», арматура для криогенных сред. Предприятие выпускает регуливающую, запорную, предохранительную, защитную арматуру, а также мембранные приводы и электропневматические позиционеры.

Разработка конструкторской документации производится собственными силами или с привлечением НИИ. В составе предприятия имеется конструкторско-технологический отдел численностью более 50 человек, проводится непрерывное повышение квалификации ИТР и рабочих в российских и иностранных учебных центрах.

Кредо предприятия заключается в постоянном поиске ноу-хау, внедрении инноваций и непрерывном научно-техническом развитии, как в сфере исследований, разработок, так и в развитии технологий.

**НПО РЕГУЛЯТОР** является членом Европейского комитета промышленной арматуры, объединяющего 25 национальных арматурных ассоциаций Европы – СЕИР, что позволяет предприятию идти в ногу с лидерами мирового арматуростроения, и соответствовать всем современным международным стандартам. С апреля 2013 года компания является членом Научно-промышленной Ассоциации Арматуростроителей (НПАА).

В 2015 запущена в серийное производство линейка криогенных запорно-регулирующих и предохранительных клапанов, использующихся при производстве и транспортировке сжиженного газа. В 2022 запущена в серийное производство аналогичная линейка арматуры для жидкого водорода с температурой рабочей среды до  $-253^{\circ}\text{C}$

Арматура может применяться для самых сложных условий эксплуатации:

1. Радиоактивные среды
2. Агрессивные среды
3. Высокие температуры
4. Низкие и сверхнизкие температуры
5. Токсичные среды

В зависимости от назначения, продукция изготавливается из различных сталей: углеродистой, нержавеющей, хладостойкой, молибденсодержащей и других видов высоколегированных сталей. Производство осуществляется на современном высокотехнологичном оборудовании по полному технологическому циклу – от заготовок до сборки, испытаний и контроля качества готовых изделий.

Выпускаемая продукция сертифицирована и имеет всю необходимую разрешительную документацию. Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие ISO 9001.

# Содержание

## Предохранительная арматура

Клапаны предохранительные с узлом подрыва	5
Клапаны предохранительные без узла подрыва	6
Устройства переключающие	7

## Запорно-регулирующая арматура

Клапаны запорные	8
Клапаны запорно-регулирующие с пневмоприводом	9
Клапаны запорно-регулирующие сильфонные	10
Клапаны запорные сильфонные	11
Клапаны запорные сильфонные с пневмоприводом	12
Клапаны запорные с экранно-вакуумной изоляцией	13
Клапаны запорные игольчатые	14
Задвижки клиновые	15

## Защитная арматура

Клапаны обратные	16
Клапаны обратные осесимметричные	17
Клапаны отключающие (скоростные) межфланцевые	18
Клапаны отключающие (скоростные) муфтовые	19
Клапаны отключающие (скоростные) ниппельные	20
Фильтры	21

## Приложения

Свидетельство о типовом одобрении РМРС клапаны предохранительные	30
Свидетельство о типовом одобрении РМРС клапаны запорные	32

# Клапаны предохранительные с узлом подрыва серии АМК213



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные предохранительные клапаны углового типа с узлом ручного подрыва. DN 6...200, PN 6...125 кгс/см<sup>2</sup>

Полноподъёмные, закрытого типа, с фторопластовым уплотнением затвора, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для защиты от избыточного давления в стационарных и мобильных газовых устройствах и сосудах под давлением. Предназначены для работы с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



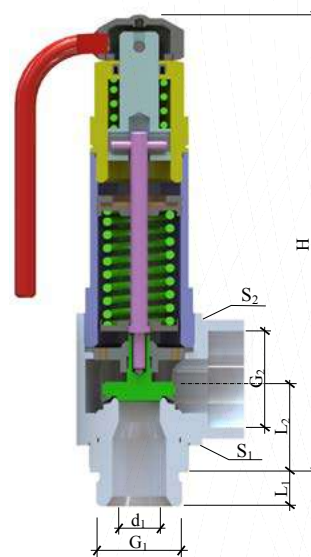
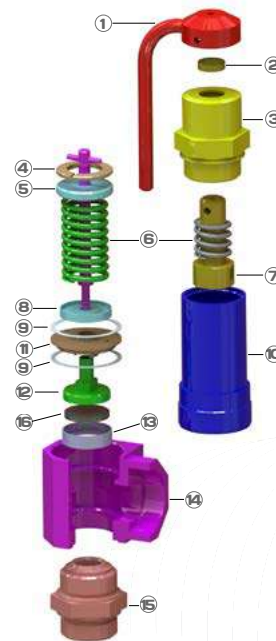
## ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

Клапаны поставляются настроенными на определённое давление открытия, поэтому при заказе необходимо указывать давления настройки клапана, рабочую среду, температуру и необходимую пропускную способность.



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 1.

Наименование:	Материалы:
1. Рукоятка узла подрыва	Аустенитная сталь
2. Уплотнение	Фторопласт
3. Крышка	Аустенитная сталь
4. Кольцо с резьбой	Аустенитная сталь
5. Настроечное кольцо	Аустенитная сталь
6. Пружина	Аустенитная сталь
7. Стержень	Аустенитная сталь
8. Опора пружины	Аустенитная сталь
9. Прокладка	Фторопласт
10. Стакан	Аустенитная сталь
11. Направляющая	Аустенитная сталь
12. Золотник	Аустенитная сталь
13. Кольцо	Аустенитная сталь
14. Корпус	Аустенитная сталь
15. Седло	Аустенитная сталь
16. Уплотнение затвора	Фторопласт



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Клапаны предохранительные без узла подрыва серии АМК214

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные предохранительные клапаны углового типа.  
DN 6...200, PN 6...125 кгс/см<sup>2</sup>

Полноподъёмные, закрытого типа, с фторопластовым уплотнением затвора, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Для защиты от избыточного давления в стационарных и мобильных газовых устройствах и сосудах под давлением. Предназначены для работы с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.

\*Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C

## РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

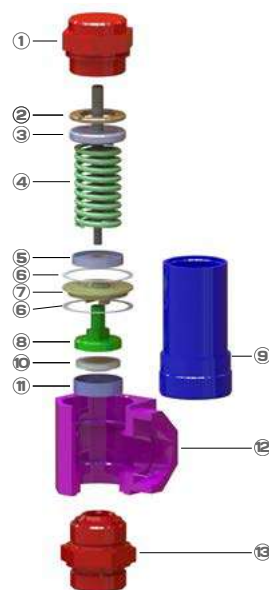
от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C

## ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

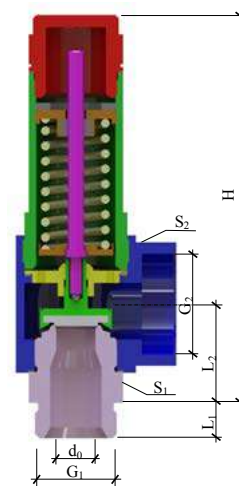
Клапаны поставляются настроенными на определённое давление открытия, поэтому при заказе необходимо указывать давления настройки клапана, рабочую среду, температуру и необходимую пропускную способность.

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ: см. Приложение 1.

Наименование:	Материалы:
1. Крышка	Аустенитная сталь
2. Кольцо с резьбой	Аустенитная сталь
3. Настроечное кольцо	Аустенитная сталь
4. Пружина	Аустенитная сталь
5. Опора пружины	Аустенитная сталь
6. Прокладка	Фторопласт
7. Направляющая	Аустенитная сталь
8. Золотник	Аустенитная сталь
9. Стакан	Аустенитная сталь
10. Уплотнение затвора	Фторопласт
11. Кольцо	Аустенитная сталь
12. Корпус	Аустенитная сталь
13. Седло	Аустенитная сталь



## Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



# Устройства переключающие серии АМК531



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные переключающие устройства.  
DN 25...50, PN 6...63 кгс/см<sup>2</sup>

Очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.

### Доступные варианты:

- два дополнительных тестовых соединения дюйма;
- внешний выход GA1 со стягивающей втулкой для лучшего позиционирования предохранительных клапанов;
- комбинация различных резьбовых выходов GA1- GA2.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для работы в составе блока предохранительных клапанов. Предназначены для работы с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.

\*Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C

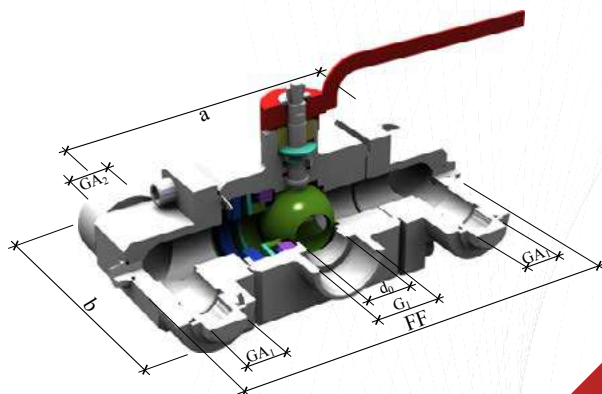
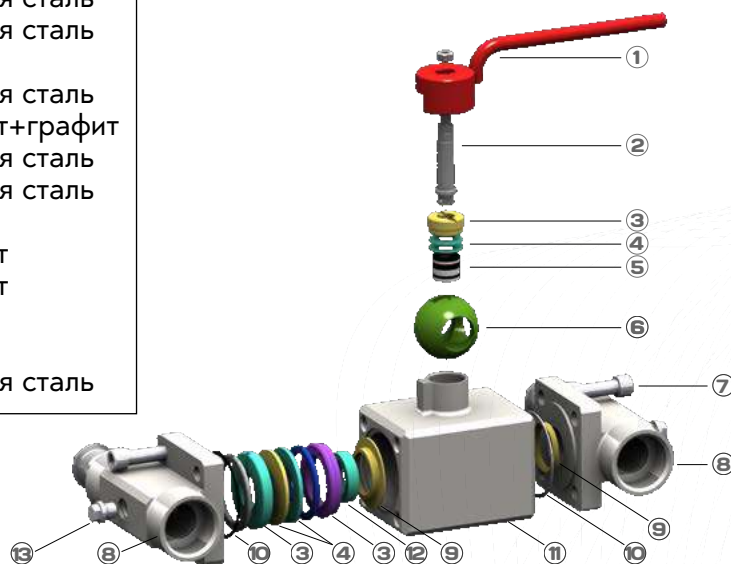


**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 2.

### Наименование:

### Материалы:

1. Рукоятка	Аустенитная сталь
2. Шпindelь	Аустенитная сталь
3. Резьбовое кольцо	Латунь
4. Тарельчатая пружина	Аустенитная сталь
5. Набивка сальника	Фторопласт+графит
6. Пробка - шар	Аустенитная сталь
7. Винт	Аустенитная сталь
8. Патрубок	Бронза
9. Седло	Фторопласт
10. Уплотнение	Фторопласт
11. Корпус	Бронза
12. Прижимное кольцо	Латунь
13. Заглушка	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Клапаны запорные с ручным управлением серий АМК330, АМК336



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорные клапаны.  
DN 6...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Корпус и основные части из нержавеющей стали, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для перекрытия потока рабочей среды при работе с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.

\*Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C

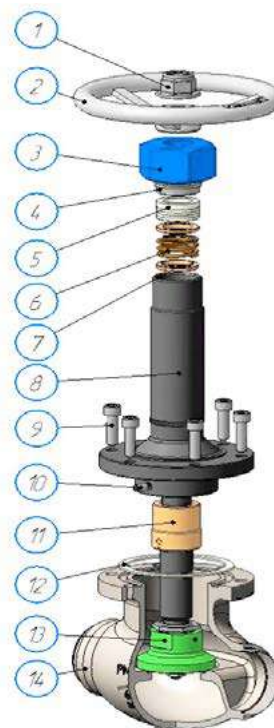


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

Наименование:	Материалы:
1. Гайка	Аустенитная сталь
2. Штурвал	Аустенитная сталь
3. Гайка	Аустенитная сталь
4. Втулка	Аустенитная сталь
5. Кольцо	Фторопласт
6. Уплотнение	Фторопласт
7. Кольцо	Фторопласт
8. Крышка	Аустенитная сталь
9. Винт	Аустенитная сталь
10. Стопор	Аустенитная сталь
11. Втулка	Бронза
12. Уплотнение	Фторопласт
13. Золотник	Аустенитная сталь
14. Корпус	Аустенитная сталь
15. Шток	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



Тип А



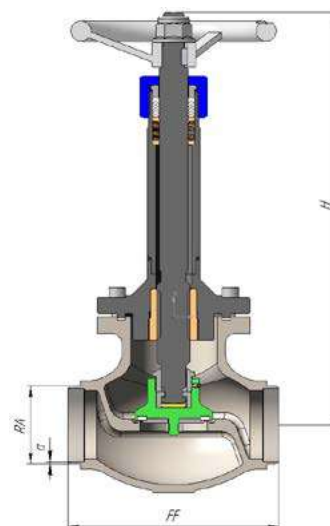
Тип Y



Тип S



Тип F





# Клапаны запорно-регулирующие с пневмоприводом серий АМК332, АМК338, АМК328, АМК334



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные регулирующие и запорно-регулирующие клапаны, управляемые пневмоприводом. DN 6...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Корпус и основные части из нержавеющей стали, сальниковое уплотнение штока, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для регулирования потока рабочей среды при работе с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.



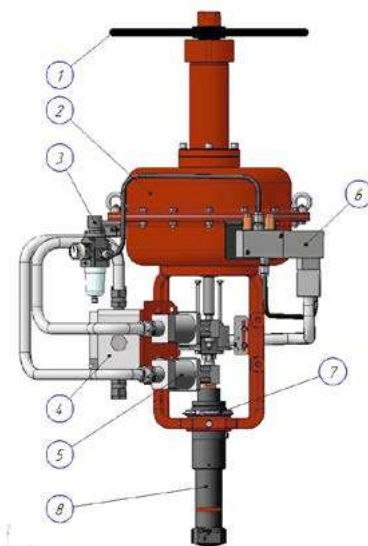
**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

### Наименование:

1. Ручной дублёр
2. МИМ
3. Фильтр-регулятор
4. Коробка соединительная
5. Выключатель
6. Пневмораспределитель
7. Гайка
8. Клапан



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



Тип А



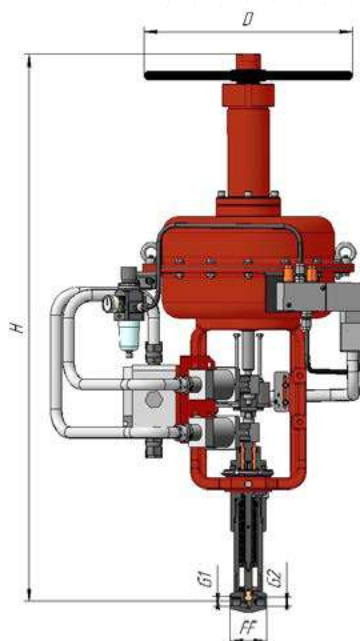
Тип Y



Тип S



Тип F



# Клапаны запорно-регулирующие сифонные с ручным управлением серий АМК329, АМК335



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорно-регулирующие клапаны с сифонным уплотнением штока.  
DN 6...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Корпус и основные части из нержавеющей стали, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для регулирования потока рабочей среды при работе с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.

\* Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C

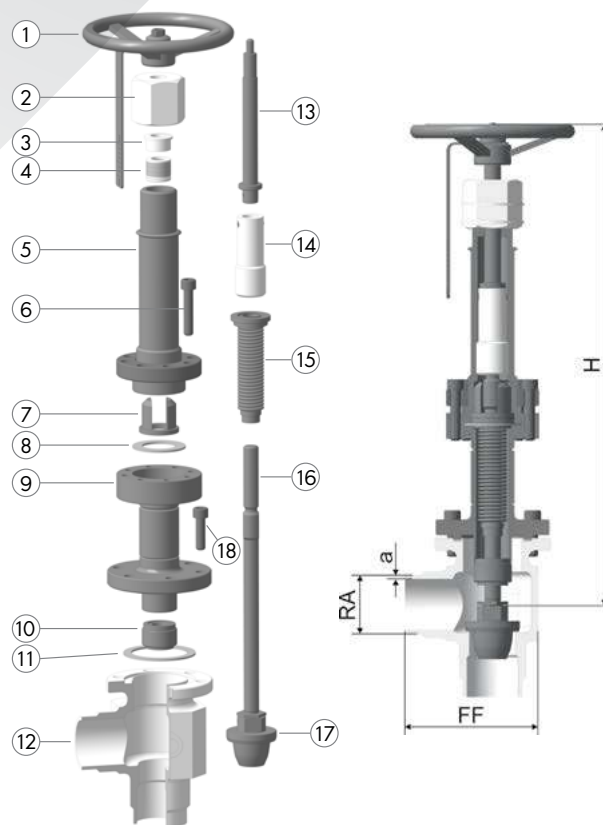


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

Наименование:	Материалы:
1. Штурвал	Алюминий
2. Гайка	Аустенитная сталь
3. Втулка нажимная	Аустенитная сталь
4. Набивка сальника	Фторопласт
5. Стакан	Аустенитная сталь
6. Винт	Аустенитная сталь
7. Фиксатор	Аустенитная сталь
8. Прокладка	Фторопласт
9. Тепловой мост	Аустенитная сталь
10. Втулка направляющая	Бронза
11. Прокладка	Фторопласт
12. Корпус	Аустенитная сталь
13. Шпindelь	Аустенитная сталь
14. Втулка ходовая	Бронза
15. Сильфон	Аустенитная сталь
16. Шток	Аустенитная сталь
17. Плунжер	Аустенитная сталь
18. Винт	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



Тип А



Тип Y



Тип S



Тип F

# Клапаны запорные сильфонные с ручным управлением серий АМК331, АМК337



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорные клапаны с сильфонным уплотнением штока.  
DN 6...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Корпус и основные части из нержавеющей стали, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для перекрытия потока рабочей среды при работе с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.

\*Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C

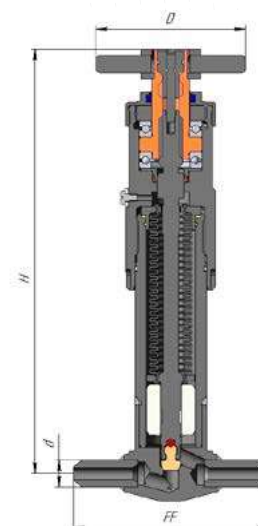
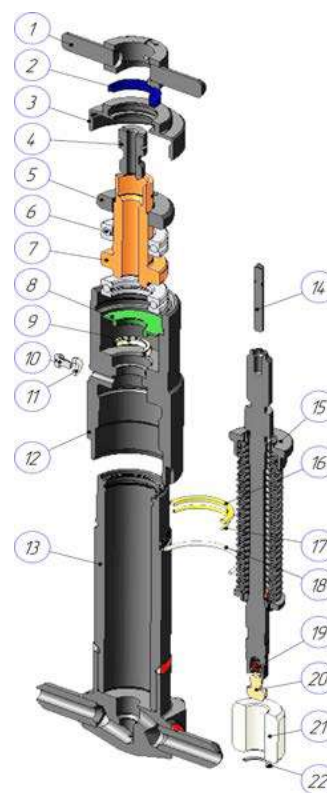


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

Наименование:	Материалы:
1. Штурвал	Аустенитная сталь
2. Грязесъёмник	Фторопласт
3. Крышка	Аустенитная сталь
4. Втулка	Аустенитная сталь
5. Кольцо	Аустенитная сталь
6. Подшипник	-
7. Втулка	Цветной металл
8. Опора	Аустенитная сталь
9. Уплотнение	Фторопласт
10. Винт	Аустенитная сталь
11. Прокладка	Фторопласт
12. Крышка	Аустенитная сталь
13. Корпус	Аустенитная сталь
14. Указатель	Аустенитная сталь
15. Сильфон	Аустенитная сталь
16. Прокладка	Фторопласт
17. Уплотнение	Фторопласт
18. Уплотнение	Фторопласт
19. Шарик	Аустенитная сталь
20. Золотник	Аустенитная сталь
21. Изолятор	Фторопласт
22. Кольцо стопорное	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



Тип А



Тип Y



Тип S



Тип F

# Клапаны отсечные сифонные с пневмоприводом серий АМК331, АМК337



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорные клапаны с пневмоприводом и сифонным уплотнением штока.  
 DN 6...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>  
 Корпус и основные части из нержавеющей стали, управление от мембранного исполнительного механизма, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для быстрого перекрытия потока рабочей среды.



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +185°C



## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:

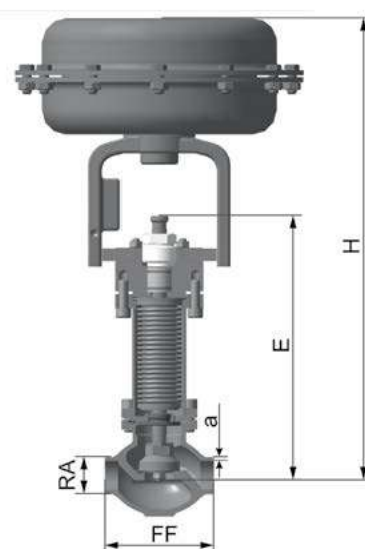
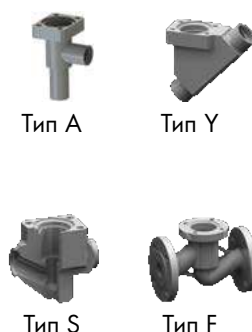
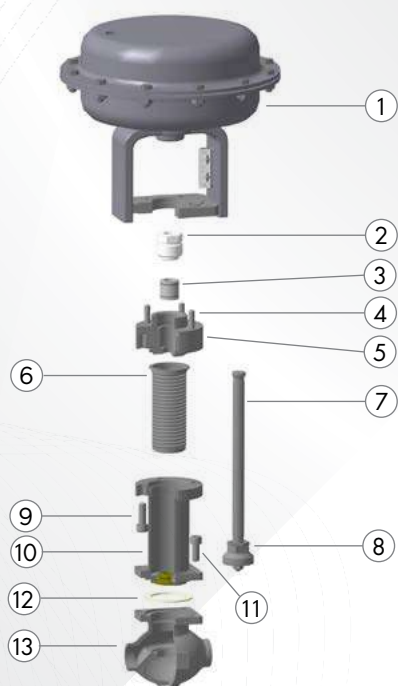
см. Приложение 3.

### Наименование:

1. Стойка привода
2. Гайка поджимная
3. Набивка сальника
4. Шпилька
5. Крышка
6. Сильфон
7. Шток
8. Золотник
9. Винт
10. Тепловой мост
11. Винт
12. Уплотнение
13. Корпус

### Материалы:

Аустенитная сталь  
 Бронза  
 Фторопласт  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Аустенитная сталь  
 Фторопласт  
 Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Клапаны запорные с экранно-вакуумной изоляцией серии АМК330, АМК331



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорные клапаны с экранно-вакуумной изоляцией, сальниковым или сильфонным уплотнением штока. Возможно применение с пневматическим или электрическим исполнительным механизмом  
DN 10...50, PN 10...40 кгс/см<sup>2</sup>



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для перекрытия потока в линиях подачи жидкого водорода, гелия и других криогенных сред.



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -269°C до +130°C

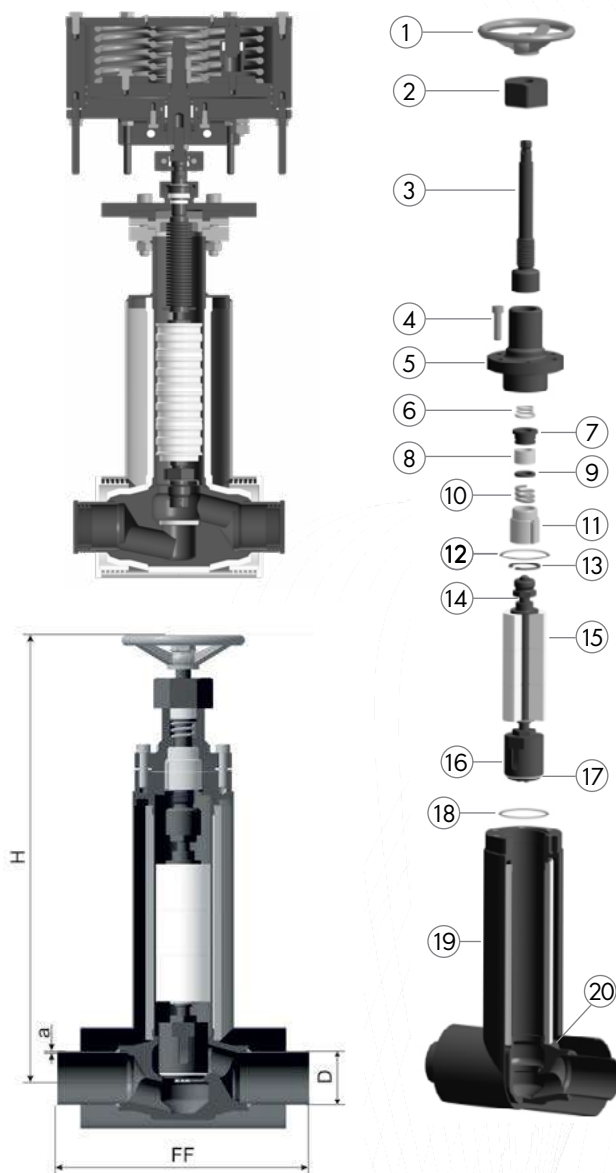


**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

Наименование:	Материалы:
1. Штурвал	Алюминий
2. Гайка	Аустенитная сталь
3. Шток ходовой	Аустенитная сталь
4. Винт	Аустенитная сталь
5. Крышка	Аустенитная сталь
6. Уплотнение	Фторопласт
7. Втулка уплотнительная	Аустенитная сталь
8. Шевронное уплотнение	Фторопласт
9. Опора	Аустенитная сталь
10. Пружина	Аустенитная сталь
11. Втулка направляющая	Бронза
12. Прокладка	Фторопласт
13. Кольцо стопорное	Аустенитная сталь
14. Шток	Аустенитная сталь
15. Изолятор	Фторопласт
16. Золотник	Аустенитная сталь
17. Уплотнение	Фторопласт
18. Уплотнение	Фторопласт
19. Вакуумный кожух	Аустенитная сталь
20. Корпус	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



# Клапаны запорные игольчатые серии АМК330



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные запорные клапаны с затвором игольчатого типа.  
DN 4...15, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Сальниковое уплотнение штока. Корпус и стойка из латуни или нержавеющей стали, основные детали из нержавеющей стали. Очищены и обезжирены для работы в среде кислорода.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для перекрытия потока рабочей среды.

\*Возможно применение для водородных сред с температурой эксплуатации от -253°C

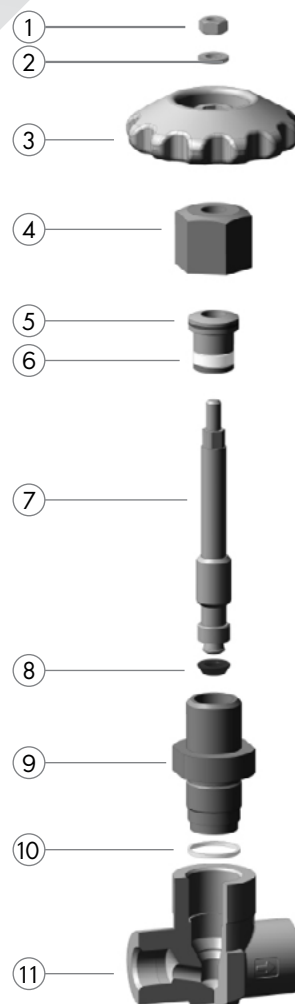
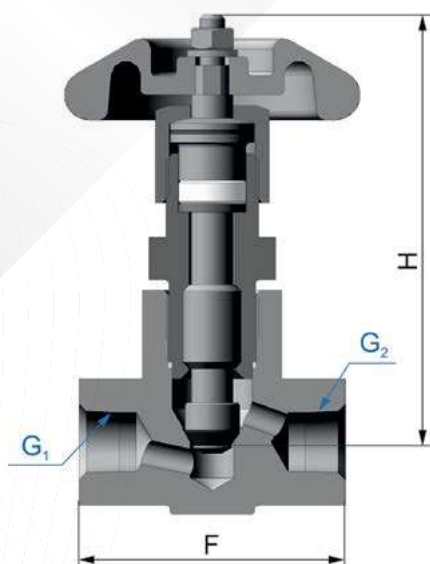


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C  
\* от -253°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 3.

Наименование:	Материалы:
1. Гайка	Аустенитная сталь
2. Шайба	Аустенитная сталь
3. Штурвал	Алюминий
4. Гайка	Латунь
5. Втулка прижимная	Латунь
6. Уплотнение	Фторопласт
7. Шток	Аустенитная сталь
8. Уплотнение	Фторопласт
9. Стойка	Латунь
10. Уплотнение	Фторопласт
11. Корпус	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Задвижки клиновые серии АМК111



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные задвижки с клиновым запирающим элементом и выдвигным шпинделем.  
DN 15...500, PN 16...125 кгс/см<sup>2</sup>

С фторопластовым уплотнением затвора, с фланцевым присоединением к трубопроводу.  
Корпус и основные части из нержавеющей стали.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для работы в качестве запорного устройства на трубопроводах, работающих со следующими средами: углеводороды, продукты разделения воздуха и их смеси, природный газ и другие агрессивные, взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и токсичные среды в сжиженном и парообразном состоянии.

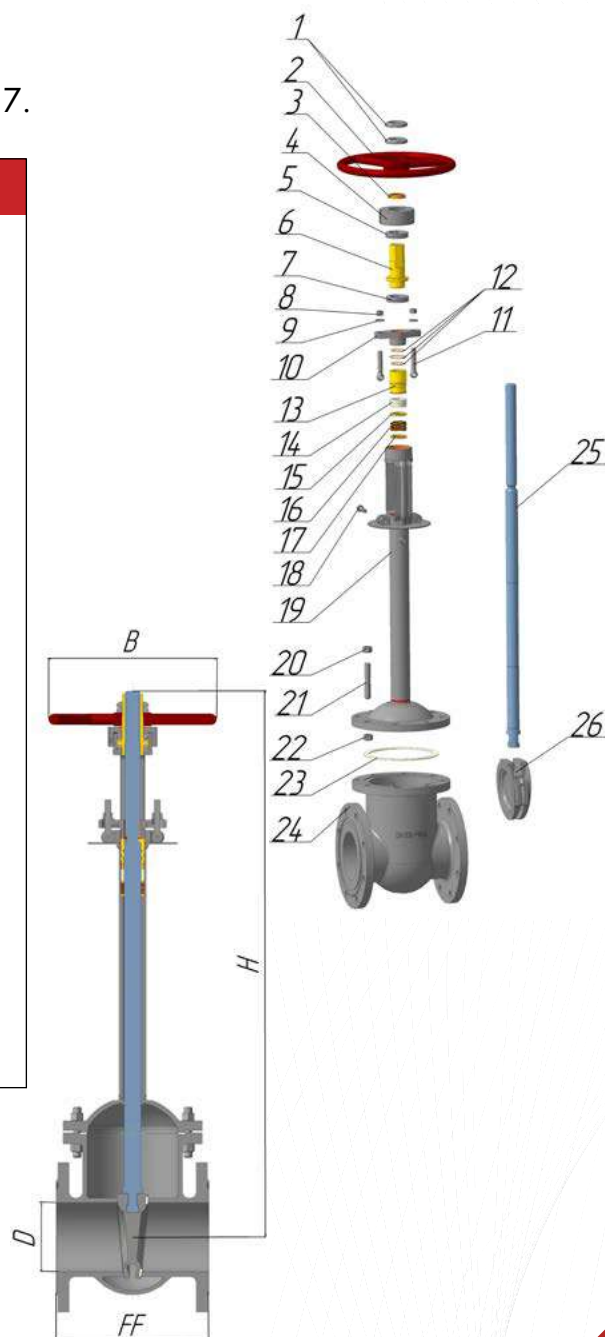


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от  $-196^{\circ}\text{C}$  до  $+130^{\circ}\text{C}$



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 7.

Наименование:	Материалы:
1. Гайка	Аустенитная сталь
2. Штурвал	Сталь
3. Грязесъёмник	Полиуретан
4. Гайка прижимная	Аустенитная сталь
5. Подшипник	Сталь
6. Втулка ходовая	Бронза
7. Подшипник	Сталь
8. Гайка	Аустенитная сталь
9. Шайба	Аустенитная сталь
10. Втулка нажимная	Аустенитная сталь
11. Болт	Аустенитная сталь
12. Кольцо уплотнительное	Полиуретан
13. Втулка	Бронза
14. Шевронное уплотнение	Фторопласт
15. Опора	Бронза
16. Пружина	Аустенитная сталь
17. Опора	Бронза
18. Штифт	Аустенитная сталь
19. Стойка с крышкой	Аустенитная сталь
20. Гайка	Аустенитная сталь
21. Шпилька	Аустенитная сталь
22. Гайка	Аустенитная сталь
23. Прокладка	Фторопласт
24. Корпус	Аустенитная сталь
25. Шпиндель	Аустенитная сталь
26. Клин	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Клапаны обратные серии АМК522



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные обратные клапаны.

DN 25...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

Корпус и крышка с пружиной из нержавеющей стали, давление открытия 0,1 бар, очищены и обезжирены для работы в кислородной среде.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для недопущения изменения направления потока рабочей среды в технологической системе. Используются для работы с криогенными средами в сжиженном и парообразном состоянии, включая продукты разделения воздуха и СПГ.



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 4.

Наименование:	Материалы:
1. Крышка	Аустенитная сталь
2. Пружина	Аустенитная сталь
3. Золотник	Аустенитная сталь
4. Уплотнение	Фторопласт
5. Шайба	Аустенитная сталь
6. Гайка	Аустенитная сталь
7. Винт	Аустенитная сталь
8. Прокладка	Фторопласт
9. Корпус	Аустенитная сталь



Тип А



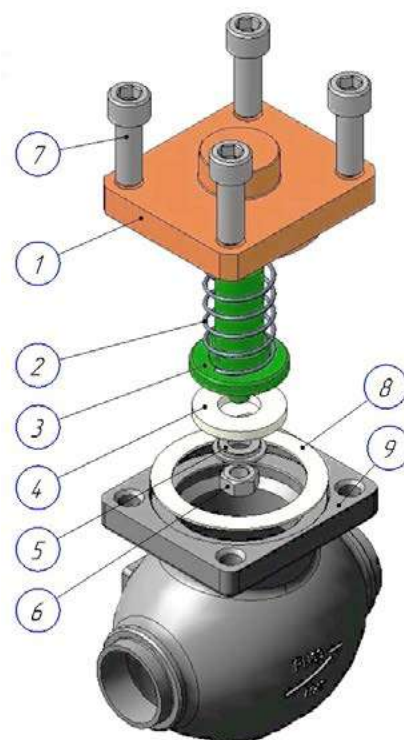
Тип Y



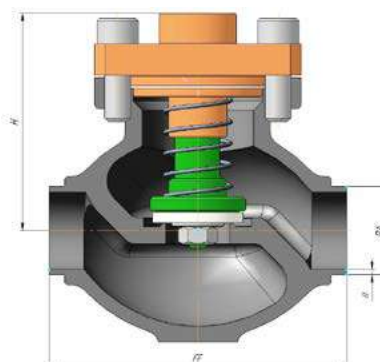
Тип S



Тип F



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов





# Клапаны обратные осесимметричные серии АМК521



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные обратные клапаны осесимметричного типа.  
DN 3...50, PN 1...125 кгс/см<sup>2</sup>  
Корпус и основные части изготовлены из нержавеющей стали.



## ПРИМЕНЕНИЕ

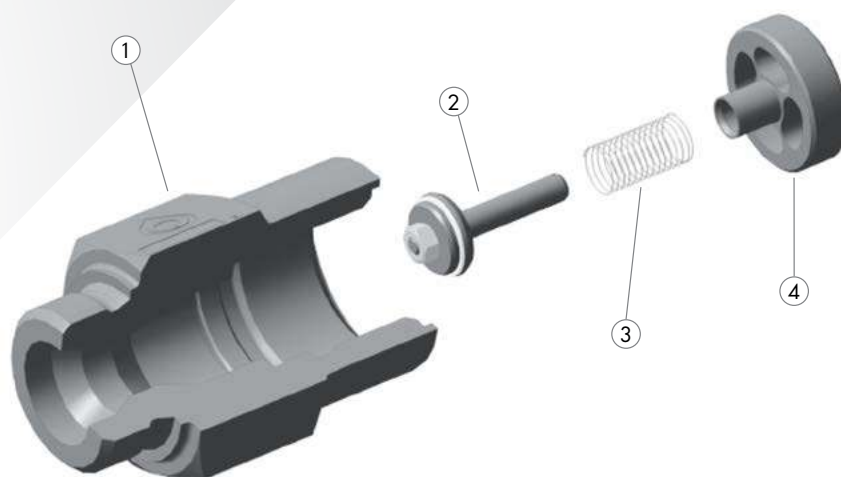
Для установки в подающих трубопроводах с целью перекрытия потока рабочей среды в случае изменения направления движения среды на противоположное.



**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 4.



### Наименование:

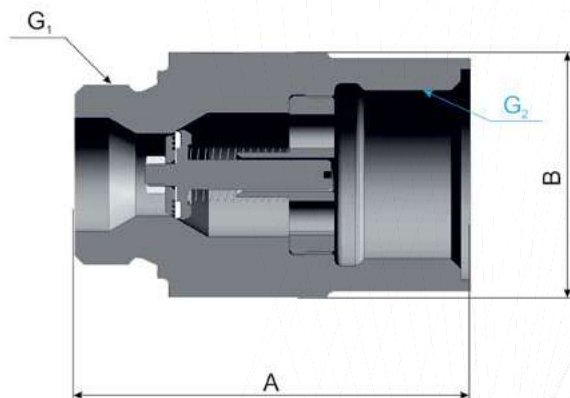
1. Корпус
2. Золотник
3. Пружина
4. Гайка

### Материалы:

Аустенитная сталь  
Аустенитная сталь  
Аустенитная сталь  
Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



# Клапаны отключающие (скоростные) межфланцевые серии АМК721



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные отключающие (скоростные) клапаны осесимметричного типа.  
DN 10...250, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

С межфланцевым присоединением к трубопроводу. Корпус и основные части изготовлены из нержавеющей стали. Настройка параметров закрытия обеспечивается подбором и степенью поджатия пружины.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для установки в подающих трубопроводах с целью перекрытия потока рабочей среды в случае превышения скорости потока сверх допустимого, например, в случае обрыва трубопровода за клапаном.

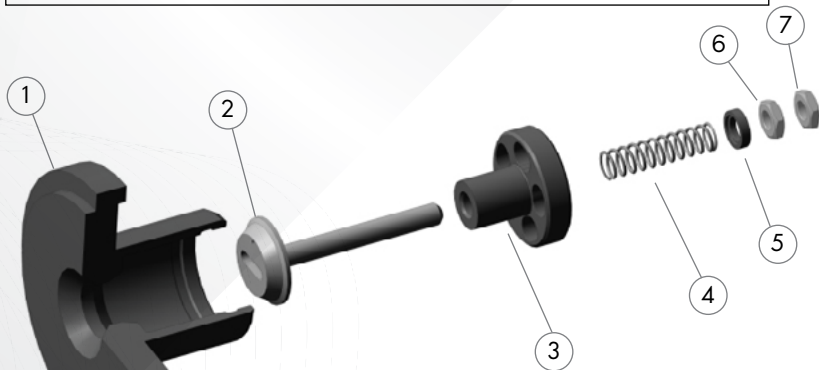


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C

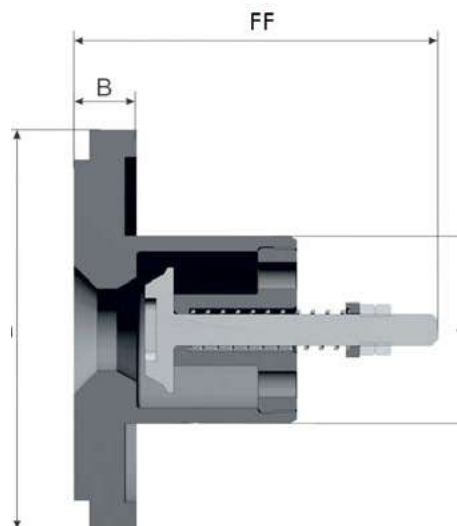


**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 5.

Наименование:	Материалы:
1. Корпус	Аустенитная сталь
2. Золотник	Аустенитная сталь
3. Гайка	Аустенитная сталь
4. Пружина	Аустенитная сталь
5. Опора	Аустенитная сталь
6. Гайка	Аустенитная сталь
7. Гайка	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



# Клапаны отключающие (скоростные) муфтовые серии АМК721



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные отключающие (скоростные) клапаны осесимметричного типа.  
DN 10...50, PN 10...40 кгс/см<sup>2</sup>

С муфтовым присоединением к трубопроводу. Корпус и основные части изготовлены из нержавеющей стали. Настройка параметров закрытия обеспечивается подбором и степенью поджатия пружины.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для установки в подающих трубопроводах с целью перекрытия потока рабочей среды в случае превышения скорости потока сверх допустимого, например, в случае обрыва трубопровода за клапаном.

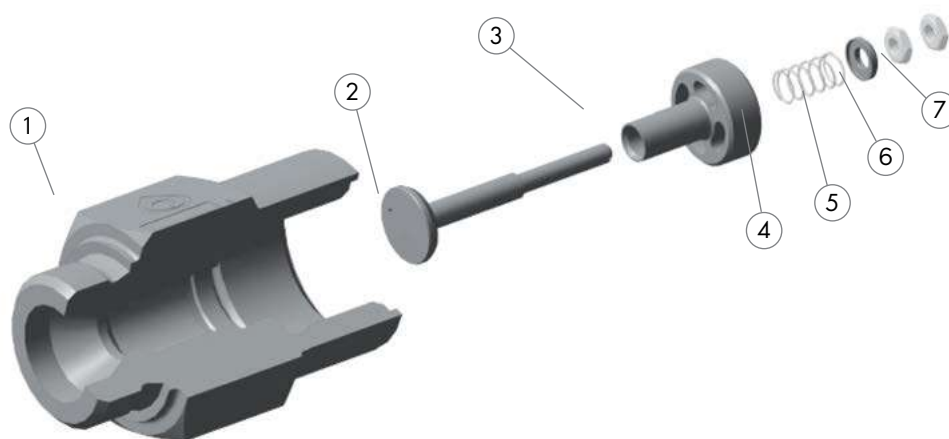


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 5.

Наименование:	Материалы:
1. Корпус	Аустенитная сталь
2. Золотник	Аустенитная сталь
3. Гайка	Аустенитная сталь
4. Пружина	Аустенитная сталь
5. Опора	Аустенитная сталь
6. Гайка	Аустенитная сталь
7. Гайка	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Клапаны отключающие (скоростные) ниппельные серии АМК721



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные отключающие (скоростные) клапаны осесимметричного типа.  
DN 10...50, PN 10...125 кгс/см<sup>2</sup>

С ниппельным присоединением к трубопроводу. Корпус и основные части изготовлены из нержавеющей стали. Настройка параметров закрытия обеспечивается подбором и степенью поджатия пружины.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Для установки в подающих трубопроводах с целью перекрытия потока рабочей среды в случае превышения скорости потока сверх допустимого, например, в случае обрыва трубопровода за клапаном.

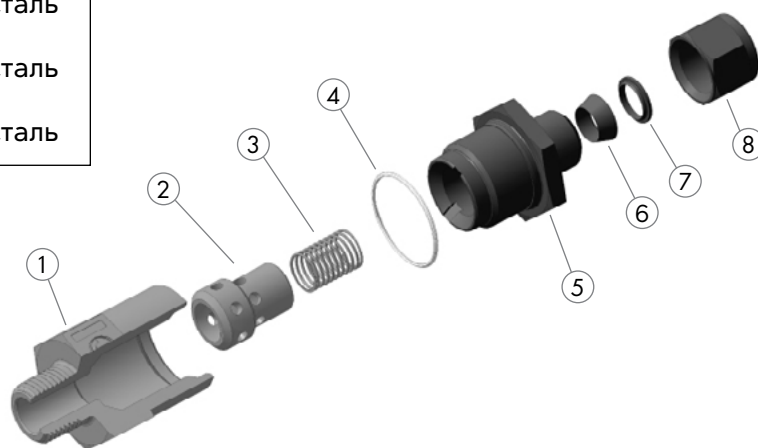


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C

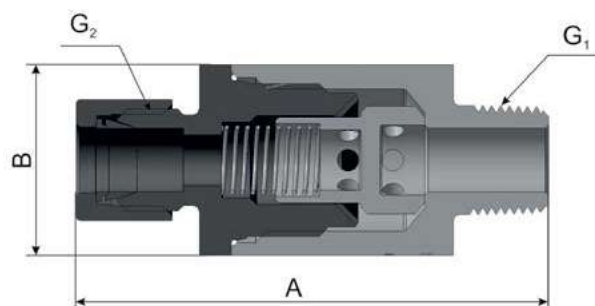


**ОБОЗНАЧЕНИЕ:** см. Приложение 5

Наименование:	Материалы:
1. Корпус впускной	Латунь
2. Золотник	Латунь
3. Пружина	Аустенитная сталь
4. Прокладка	Фторопласт
5. Корпус выпускной	Аустенитная сталь
6. Переднее обжимное кольцо	Аустенитная сталь
7. Заднее обжимное кольцо	Аустенитная сталь
8. Гайка	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов



# Фильтры серии АМК921



## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Криогенные полнопоточные фильтры  
DN 6...200, PN 1...125 кгс/см<sup>2</sup>

Фильтрующий элемент из сетки с номинальным размером ячейки от 0,04мм до 0,25мм.  
Корпус и основные части изготовлены из нержавеющей стали.



## ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для очистки углеводородов, сжиженных газов, продуктов разделения воздуха (в т.ч. кислород) и иных сред в жидком и парообразном состоянии от твёрдых частиц и кристаллов.

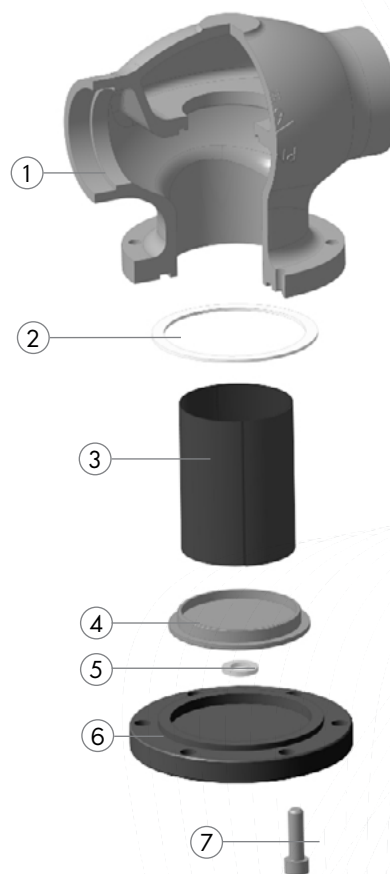
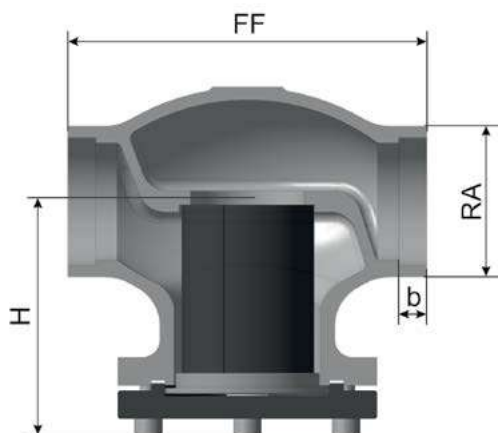


**РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА** от -196°C до +130°C



**ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ:** см. Приложение 6.

Наименование:	Материалы:
1. Корпус	Аустенитная сталь
2. Уплотнение	Фторопласт
3. Фильтрующий элемент	Аустенитная сталь
4. Проставка	Аустенитная сталь
5. Шайба	Аустенитная сталь
6. Крышка	Аустенитная сталь
7. Винт	Аустенитная сталь



Габаритные и присоединительные размеры указываются при заполнении опросных листов

# Приложение 1.

## Условные обозначения клапанов предохранительных



### Тип конструкции

АМК211 клапан предохранительный сильфонный без узла ручного подрыва

АМК212 клапан предохранительный без узла ручного подрыва

АМК213 клапан предохранительный с узлом ручного подрыва

АМК214 клапан предохранительный без узла ручного подрыва

### Диаметр условного прохода входного патрубка, DNвх, мм

по ГОСТ 28338

### Условное давление, PNвх, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

### Тип присоединения к трубопроводу

3 фланцевое

5 штуцерное

### Уплотнение затвора

2 металл по неметаллу

3 металл по металлу

### Материал корпуса

2 нержавеющая сталь

6 латунь, бронза

### По способу сброса рабочей среды

0 закрытого типа

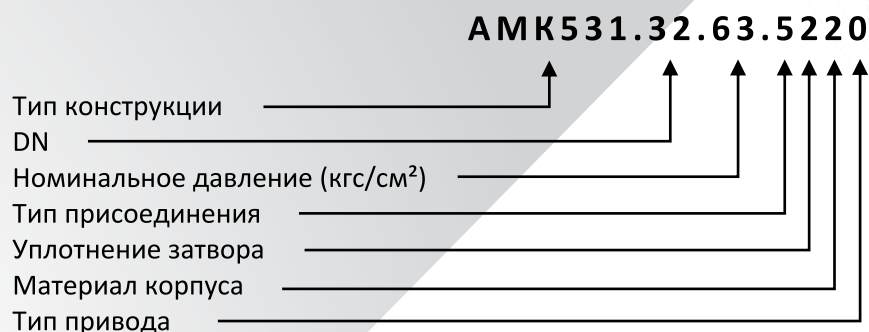
1 открытого типа

### Исполнение фланцев

по ГОСТ 33259

## Приложение 2.

### Условные обозначения переключающих устройств



#### **Тип конструкции**

АМК531 устройство переключающее криогенное

#### **Номинальный диаметр, мм**

по ГОСТ 28338

#### **Номинальное давление, кгс/см<sup>2</sup>**

по ГОСТ 26349

#### **Тип присоединения к трубопроводу**

- 3 фланцевый
- 4 под приварку
- 5 штуцерный
- 6 муфтовый
- 7 ниппельный

#### **Уплотнение затвора**

- 2 металл по неметаллу
- 3 металл по металлу

#### **Материал корпуса**

- 2 нержавеющая сталь
- 4 молибденсодержащая сталь
- 6 бронза, латунь

#### **Тип привода**

- 0 ручной

## Приложение 3.

### Условные обозначения клапанов запорных, запорно-регулирующих, регулирующих



#### Тип конструкции

- АМК328 клапан криогенный запорно-регулирующий сальниковый проходной
- АМК329 клапан криогенный запорно-регулирующий сальниковый проходной
- АМК330 клапан криогенный запорный (отсечной) сальниковый проходной
- АМК331 клапан криогенный запорный (отсечной) сальниковый проходной
- АМК332 клапан криогенный регулирующий сальниковый проходной
- АМК333 клапан криогенный регулирующий сальниковый проходной
- АМК334 клапан криогенный запорно-регулирующий сальниковый угловой
- АМК335 клапан криогенный запорно-регулирующий сальниковый угловой
- АМК336 клапан криогенный запорный (отсечной) сальниковый угловой
- АМК337 клапан криогенный запорный (отсечной) сальниковый угловой
- АМК338 клапан криогенный регулирующий сальниковый угловой
- АМК339 клапан криогенный регулирующий сальниковый угловой

#### Номинальный (условный) диаметр, мм

по ГОСТ 28338

#### Номинальное (условное) давление, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

#### Тип присоединения к трубопроводу

- 2 межфланцевое
- 3 фланцевое
- 4 под приварку
- 5 штуцерно-торцовое, штуцерное, цапковое
- 6 муфтовое
- 7 ниппельное
- 8 кламповое
- 9 комбинированное



### **Уплотнение затвора**

- 2 металл по неметаллу
- 3 металл по металлу
- 4 затвор с элементами керамики

### **Материал корпуса**

- 2 нержавеющая сталь
- 4 молибденсодержащая сталь
- 6 цветные металлы и их сплавы
- 7 материал по требованию заказчика

### **Тип привода**

- 1 пневматический мембранный (МИМ)
- 2 пневматический поршневой (ПИМ)
- 3 электрический (ЭИМ)
- 4 ручной

### **Тип конструкции затвора**

- 1 плунжерного типа
- 2 клеточного типа

### **Положение затвора без управляющего сигнала**

- 1 нормально открытый
- 2 нормально закрытый
- 3 без изменения

### **Исполнение фланцев (присоединительные размеры патрубков) по ГОСТ 33259**

### **Вид пропускной характеристики и условная пропускная способность, м<sup>3</sup>/час**

- Л линейная
- Р равнопроцентная
- С специальная

## Приложение 4.

### Условные обозначения клапанов обратных



#### Тип конструкции

АМК521 клапан обратный осесимметричный

АМК522 клапан обратный подъемный прямооточный

АМК523 клапан обратный подъемный угловой

#### Номинальный (условный) диаметр, мм

по ГОСТ 28338

#### Номинальное (условное) давление, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

#### Тип присоединения к трубопроводу

2 межфланцевое

3 фланцевое

4 под приварку

5 штуцерно-торцовое, штуцерное, цапковое

6 муфтовое

7 ниппельное

8 кламповое

9 комбинированное

#### Уплотнение затвора

2 металл по неметаллу

3 металл по металлу

#### Материал корпуса

2 нержавеющая сталь

4 молибденсодержащая сталь

6 цветные металлы и их сплавы

7 материал по требованию заказчика

#### Тип конструкции затвора

1 плунжерный

2 двустворчатый

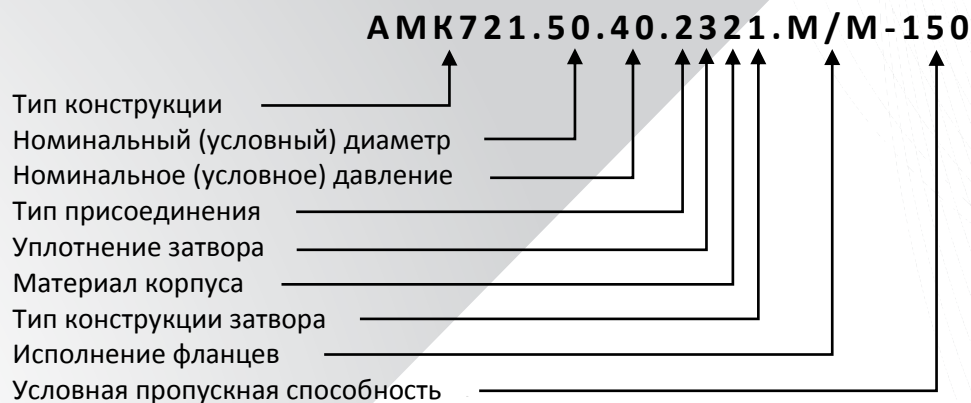
#### Исполнение фланцев

по ГОСТ 33259

#### Условная пропускная способность, м<sup>3</sup>/час

## Приложение 5.

### Условные обозначения клапанов отключающих (скоростных)



#### Тип конструкции

АМК721 пружинный;

#### Номинальный (условный) диаметр, мм

по ГОСТ 28338

#### Номинальное (условное) давление, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

#### Тип присоединения к трубопроводу

- 2 межфланцевое
- 3 фланцевое
- 4 под приварку
- 5 штуцерно-торцовое, штуцерное, цапковое
- 6 муфтовое
- 7 ниппельное

#### Уплотнение затвора

- 2 металл по неметаллу
- 3 металл по металлу

#### Материал корпуса

- 2 нержавеющая сталь;
- 4 молибденсодержащая сталь;
- 6 цветные металлы и их сплавы;
- 7 материал по требованию заказчика.

#### Тип конструкции затвора

- 1 золотниковый
- 2 плунжерный
- 3 дисковый
- 4 ракетный
- 5 шариковый

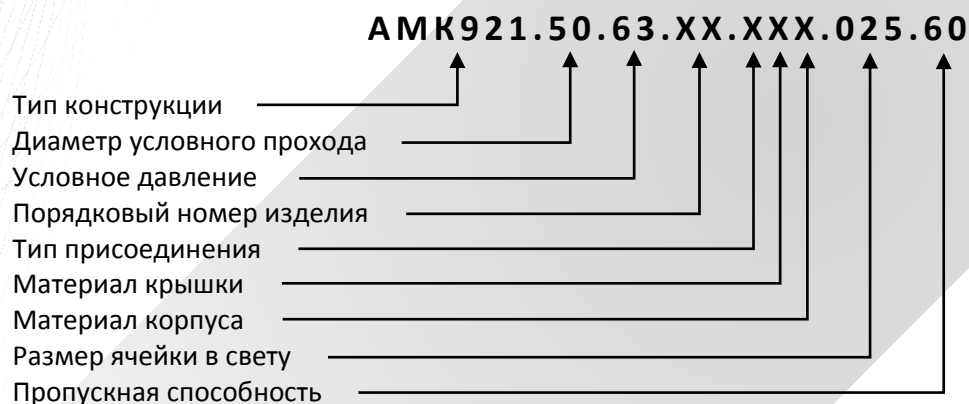
#### Исполнение фланцев

по ГОСТ 33259

#### Условная пропускная способность, м<sup>3</sup>/час

## Приложение 6.

### Условные обозначения фильтров



#### Тип конструкции

АМК921 фильтр сетчатый полнопоточный криогенный

#### Диаметр условного прохода, мм

по ГОСТ 28338

#### Условное давление, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

#### Порядковый номер конструкции

указывается только для нестандартных изделий

#### Тип присоединения к трубопроводу

3 фланцевое

4 под приварку

6 муфтовое

X нестандартное

#### Материал крышки

1 молибденсодержащая сталь

2 нержавеющая сталь

6 бронза (латунь)

#### Материал корпуса

1 молибденсодержащая сталь

2 нержавеющая сталь

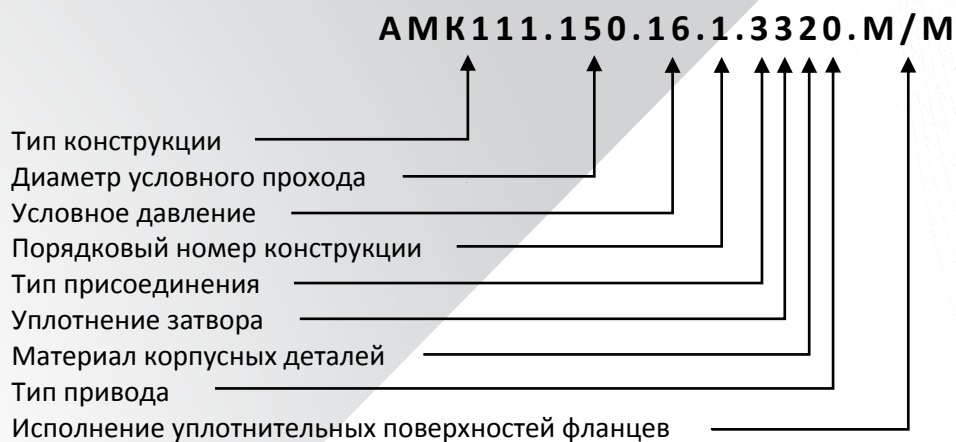
6 бронза (латунь)

#### Размер ячейки в свету, мм

Условная пропускная способность, м<sup>3</sup>/час

# Приложение 7.

## Условные обозначения задвижек



### Тип конструкции

111 задвижка с клиновым запирающим элементом и выдвигным шпинделем

### Диаметр условного прохода, мм

по ГОСТ 28338

### Условное давление, кгс/см<sup>2</sup>

по ГОСТ 26349

### Порядковый номер конструкции

Для нестандартных конструкций

### Тип присоединения к трубопроводу

- 3 фланцевое
- 4 под приварку
- 5 штуцерное, штуцерно-торцевое, цапковое
- 6 муфтовое

### Уплотнение затвора

- 2 металл по неметаллу
- 3 металл по металлу

### Материал корпусных деталей

- 2 нержавеющая сталь
- 4 молибденсодержащая сталь
- 6 цветные металлы и их сплавы
- 7 материал по требованию заказчика

### Тип привода

- 1 пневматический мембранный (МИМ)
- 2 пневматический поршневой (ПИМ)
- 3 электрический (ЭИМ)
- 4 ручной
- 5 через редуктор
- 6 гидравлический

### Исполнение уплотнительных поверхностей фланцев

по ГОСТ 33259

# Свидетельство о типовом одобрении РМРС клапаны предохранительные

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА  
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

Стр. 1 / 2  
Page.

6.8.3



Выдан взамен свидетельства с  
номером / Issued to replace certificate  
No. 21.52276.130 от / dd. 07.12.2021

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель  
Manufacturer **АО «Научно-производственное объединение «Регулятор» ИНН 7604224750 LLC**  
*Joint Stock Company Scientific and Production Association "Regulator"*

Адрес **Россия, 150023, г. Ярославль, ул. Гагарина, д. 68 а**  
Address **68 a, Gagarina str., Yaroslavl, 150023, Russia**

Изделие\*  
Product\*

**Оборудование для контейнеров-цистерн типа T75:**  
**Клапаны предохранительные: АМК 214.15.25.5220, АМК 214.25.25.5220**  
**Equipment for T75 tank containers Type:**  
**Safety valves: АМК 214.15.25.5220, АМК 214.25.25.5220**

Код номенклатуры **50020440МК**  
Code of nomenclature

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что вышеупомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.  
This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

**Части IV Правил изготовления контейнеров (НД 2-090201-012 - Сборник правил по контейнерам, 2021); Главы 6.7 МК МПОГ 38-16, 2016, с учетом поправок 39-18, 2018 и 40-20, 2020.**

**Part IV of the Rules for the manufacture of containers (ND 2-090201-012 - Collection of rules for containers, 2021); Chapter 6.7 of IMDG Code 38-16, 2016, as amended 39-18, 2018 and 40-20, 2020.**

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **07.12.2026**  
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи **18.01.2023**  
Date of issue

№ **23.44.01.00224.130**

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



**Маюк Н.И. / N. Mayuk**  
( фамилия, инициалы )  
name

\*Дополнительную информацию смотри на обороте  
Additional information see overleaf.

# Свидетельство о типовом одобрении РМРС

## клапаны предохранительные

Стр. 2 / 2  
Page.

### Технические данные

#### Technical data

Номинальный диаметр, мм 10; 25; 50  
Nominal diameter, mm

Рабочее давление, МПа 0,8  
Working pressure, MPa

Номинальное давление, МПа 2,5  
Nominal pressure, MPa

Давление гидравлических испытаний, МПа 3,8  
Hydraulic test pressure, MPa

Рабочая температура, °C -196 ~ +50  
Working temperature, °C

Среда рабочая сжиженный природный газ  
Working medium liquefied natural gas

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 ХЛ1  
Climatic modification according to GOST 15150-69

Материал корпуса 08X18H10T, 12X18H9TЛ, CF8, 12X18H10T  
Hull material

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства  
Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Техническая документация одобрена письмами РС Nos. 382-19-267034 от 21.10.2021, 130-382-1.1-86662 от 14.04.2022, 130-382-1.1-256775 от 22.11.2022.

The technical documentation was approved by RS letters Nos. 382-19-267034 dated 21.10.2021, 130-382-1.1-86662 dated 14.04.2022, 130-382-1.1-256775 dated 22.11.2022.

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.  
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 21.52273.130, 23.44.02.00169.130 от 07.12.2021, 18.01.2023  
Report No. of

Область применения и ограничения  
Application and limitations

Для установки на трубопроводы контейнеров-цистерн типа Т75 для перекрытия потока рабочей среды.  
For installation on pipelines of tank containers T75 type to shut-off the flow of the working medium.

Вид документа, выдаваемого на изделие  
Type of document issued for product

- С - Свидетельство (ф. 6.5.30) / Certificate (f. 6.5.30)

- СЗ - Свидетельство (ф. 6.5.31) при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (СКК 1) или СО/ Certificate (f. 6.5.31), if Manufacturer's Quality Control System Certificate (CKK 1) or Agreement on Survey is available

- МС - Документ, оформляемый изготовителем при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (СКК 2) / The document drawn up by the Manufacturer, if Manufacturer's Quality Control System Certificate (CKK 2) is available.

или/ор

или/ор



# Свидетельство о типовом одобрении РМРС клапаны запорные

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА  
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

Стр. 1 / 2  
Page.

6.8.3



Выдан взамен свидетельства с  
номером / Issued to replace certificate  
No. 21.52274.130 от / dd. 07.12.2021

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель  
Manufacturer **АО «Научно-производственное объединение «Регулятор» ИНН 7604224750 LLC**  
*Joint Stock Company Scientific and Production Association "Regulator"*

Адрес  
Address **Россия, 150023, г. Ярославль, ул. Гагарина, д. 68 а**  
*68 a, Gagarina str., Yaroslavl, 150023, Russia*

Изделие\*  
Product\*

*Оборудование для контейнеров-цистерн типа T75:*  
**Клапаны запорные: АМК330.10.25.4224.1.3, АМК330.25.25.4224.1.3, АМК 330.50.25.1.4224.1.3, АМК330.50.25.2.4222.1.2**  
*Equipment for T75 tank containers Type:*  
**Shut-off valves: АМК330.10.25.4224.1.3, АМК330.25.25.4224.1.3, АМК 330.50.25.1.4224.1.3, АМК330.50.25.2.4222.1.2**

Код номенклатуры **50020460МК**  
Code of nomenclature

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что выше-упомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.  
This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

*Части IV Правил изготовления контейнеров (НД 2-090201-012 - Сборник правил по контейнерам, 2021); Главы 6.7 МК МПОГ 38-16, 2016, с учетом поправок 39-18, 2018 и 40-20, 2020.*

*Part IV of the Rules for the manufacture of containers (ND 2-090201-012 - Collection of rules for containers, 2021); Chapter 6.7 of IMDG Code 38-16, 2016, as amended 39-18, 2018 and 40-20, 2020.*

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **07.12.2026**  
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.  
This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи  
Date of issue **18.01.2023**

№ **23.44.01.00223.130**

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping



**Маюк Н.И. / N. Maуuk**  
( фамилия, инициалы )  
( name )

\*Дополнительную информацию см. на обороте.  
Additional information see overleaf.



# Свидетельство о типовом одобрении РМРС

## клапаны запорные

Стр. 2 / 2  
Page.

### Технические данные

#### Technical data

Номинальный диаметр, мм <i>Nominal diameter, mm</i>	10; 25; 50
Рабочее давление, МПа <i>Working pressure, MPa</i>	0,8
Номинальное давление, МПа <i>Nominal pressure, MPa</i>	2,5
Давление гидравлических испытаний, МПа <i>Hydraulic test pressure, MPa</i>	3,8
Рабочая температура, °С <i>Working temperature, °C</i>	-196 ~ +50
Среда рабочая <i>Working medium</i>	сжиженный природный газ <i>liquefied natural gas</i>
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 <i>Climatic modification according to GOST 15150-69</i>	ХЛ1
Материал корпуса <i>Hull material</i>	08X18H10T, 12X18H9ТЛ, CF8, 12X18H10T

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства  
Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Техническая документация одобрена письмами РС Nos. 382-19-267034 от 21.10.2021, 130-382-1.1-86662 от 14.04.2022, 130-382-1.1-256775 от 22.11.2022.

The technical documentation was approved by RS letters Nos. 382-19-267034 dated 21.10.2021, 130-382-1.1-86662 dated 14.04.2022, 130-382-1.1-256775 dated 22.11.2022.

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.  
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 21.52273.130, 23.44.02.00169.130 от 07.12.2021, 18.01.2023  
Report No. of

Область применения и ограничения  
Application and limitations

Для установки на трубопроводы контейнеров-цистерн типа Т75 для перекрытия потока рабочей среды.  
For installation on pipelines of tank containers T75 type to shut-off the flow of the working medium.

Вид документа, выдаваемого на изделие  
Type of document issued for product

- С - Свидетельство (ф. 6.5.30) / Certificate (f. 6.5.30)

- СЗ - Свидетельство (ф. 6.5.31) при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества изготовителя (ССК 1)

или CO / Certificate (f. 6.5.31), if Manufacturer's Quality Control System Certificate (CKK 1) or Agreement on Survey is available

- МС - Документ, оформленный изготовителем при наличии Свидетельства о соответствии системы контроля качества

изготовителя (ССК 2) / The document drawn up by the Manufacturer, if Manufacturer's Quality Control System Certificate (CKK 2) is available.

или/or

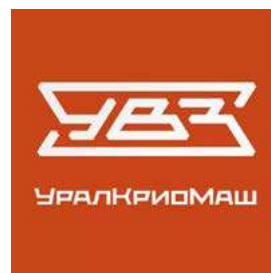
или/or



# Для заметок

The page is designed for taking notes. It features a prominent red header at the top with the text "Для заметок" (For notes) in white. Below the header, the page is divided into two main sections by a large, light gray diagonal shape that runs from the top right towards the bottom left. The area to the right of this diagonal is filled with horizontal dotted lines, providing a structured space for writing. The area to the left of the diagonal is mostly white, with some faint, light gray decorative patterns in the background. At the bottom left corner, there is a small red triangle containing the page number "34".

# Наши клиенты





Генеральный дилер  
**ООО ТД «Энергомашкомплект»**  
410017, Саратов, ул. Шелковичная, 37  
+7 (8452) 45-44-33  
emk@emk.ru  
emk.ru

АО «НПО Регулятор»  
150023, Ярославль, ул. Гагарина, 68А  
+7 (4852) 67-46-35  
info@nporeg.ru  
nporeg.ru