

Холодильная Техника

8.2014

Kholodilnaya Tekhnika

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE



Новые компоненты из нержавеющей стали
Точное регулирование температуры
Минимум коррозии

Единый

поставщик

Danfoss поставляет все
необходимые компоненты
для промышленного холода

Все

компоненты

для промышленного холода,
в том числе, клапаны
из нержавеющей стали



Московский офис
Россия, 143581, Московская обл.,
Истринский р-н, с. Павловская Слобода,
д. Лешково, 217
Тел.: +7 (495) 792-57-57
Факс: +7 (495) 792-57-60

Филиал в г. Санкт-Петербург
Россия, 194044, г. Санкт-Петербург,
Пироговская наб. д. 17, корп. 1
Тел.: (812) 320-20-99 (доб. 6912)
Факс: (812) 327-87-82

Филиал в г. Екатеринбург
Россия, 620141, г. Екатеринбург,
пер. Мельковский, д. 5, оф. 302-306
Тел.: +7 (343) 379-44-53

Филиал в г. Краснодар
Россия, 350049, г. Краснодар, ул. Атарбекова,
1/1, оф. 25+23
Тел.: +7(861) 275-27-39, 275-28-68

Филиал в г. Владивосток
Россия, 690000, г. Владивосток,
ул. Запорожская, 77 оф. 442, бизнес-центр
«CITY HALL»
Тел.: +7 (423) 265-00-66
Факс: +7 (423) 265-04-01

Филиал в г. Новосибирск
Россия, 630004, г. Новосибирск,
Комсомольский пр-т, 13/1, оф. 503, 504
Тел.: +7 (383) 33 57 155 (доб. 6912)
Факс: +7 (383) 33 57 166

Филиал в г. Красноярск
Россия, 660135, г. Красноярск,
ул. Взлетная, 24а
Тел.: +7 (3912) 788 505
Факс: +7 (3912) 788 506

Филиал в г. Ростов-на-Дону
Россия, 344006, г. Ростов-на-Дону,
ул. Текучева 139/94, БЦ «Clover House»,
11 этаж, оф. 0910
Тел./факс: +7 (863) 204 03 57 (доб. 7210)

Филиал в г. Самара
Россия, 443100, г. Самара,
ул. Самарская, д. 270, офис 35
Тел.: +7 (846) 270 62 40
Тел./факс: +7 (846) 337 74 50

www.danfoss.ru



НОВОЕ СЕМЕЙСТВО КОМПОНЕНТОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ SVL SS FLEXLINE™



Канд. техн. наук, **Е.В. СУХОВ**,
руководитель направления
«Промышленный холод»
ООО «Данфосс»

В 2014 г. многофункциональная платформа Danfoss Flexline™ расширена новым семейством компонентов из нержавеющей стали SVL SS Flexline™. Теперь платформа представлена следующими компонентами:

- ✓ регулирующие клапаны ICV Flexline™;
- ✓ клапанные станции ICF Flexline™;
- ✓ линейные компоненты SVL Flexline™;
- ✓ линейные компоненты из нержавеющей стали SVL SS Flexline™.

Максимальное рабочее давление 52 бар, диапазон рабочих температур $-60...+150$ °С, а также совместимость со всеми общепринятыми хладагентами, включая аммиак и диоксид углерода, делают платформу клапанов Danfoss Flexline™ универсальной во всех областях использования холода. Модульная концепция компонентов повышает их функциональность, упрощает установочные и пусконаладочные работы, а также способствует уменьшению первоначальных и эксплуатационных расходов.

Регулирующие клапаны ICV Flexline™

Семейство регулирующих клапанов ICV Flexline™ (рис. 1) имеет унифицированные корпуса для клапа-



Рис. 1. Семейство регулирующих клапанов ICV Flexline™

нов с пилотным управлением типа ICS, клапанов с моторным приводом типа ICM и электромагнитных клапанов типа ICLX. Оптимизированная геометрия проточной части и конструкция используемых модулей способствуют повышению энергоэффективности и уменьшению времени срабатывания. Изменение производительности осуществляется простой заменой модульной вставки клапана, а переход с пилотного управления на цифровое, что актуально при повышении требований к точности поддерживаемых температур, — сменой крышки.

Клапанные станции ICF Flexline™

С 2006 г. компания Danfoss приступила к производству комбинированных клапанных станций типа ICF Flexline™ (рис. 2). Низкие массогабаритные показатели, блочный принцип построения, наличие многофункциональных боковых портов и всего 2 сварных шва для подключения к холодильной системе



Рис. 2. Клапанная станция ICF Flexline™

позволяют снизить трудозатраты и время инсталляции станции до 80 %, повышая комплексную экономическую целесообразность применения ICF до 20 % по сравнению с традиционными клапанными сборками. Разработанные для хладагентов низкого и высокого давления компактные комплектации четырех- и шестимодульных станций ICF покрывают более 90 % возможных областей использования. В 2015 г. ожидается расширение модельного ряда станций ICF Flexline™.

Линейные компоненты SVL Flexline™

С 2012 г. семейство промышленных линейных компонентов типа SVL Flexline™ (рис. 3) расширило модульную платформу Danfoss Flexline™. Основой се-



Рис. 3. Линейные компоненты SVL Flexline™

мейства является общий корпус, доступный в угловом и прямоточном исполнениях. Унифицированные корпуса подходят для пяти модульных вставок: запорного SVA-S(L), регулирующего REG-SA(SB), обратного CHV-X и обратно-запорного SCA-X клапанов, а также для фильтра FIA. Все модули имеют одинаковые технические характеристики, что упрощает их проектирование, логистику, хранение и монтаж.

Запорные клапаны производятся со стандартной (SVA-S) и удлиненной (SVA-L) бонетами для возможности изолирования клапанов в случае низкотемпературных применений. Начиная с типоразмера DN 50 модификация клапанов SVA-S стандартно имеет удлиненную бонету.

Арматура SVL имеет широкий диапазон типоразмеров: DN6 – DN200 с различными стандартами соединений. В 2015 г. на российский рынок планируется вывод компонентов SVL Flexline™ с соединением под сварку встык по ГОСТу.

Линейные компоненты из нержавеющей стали SVL SS Flexline™

С 2014 г. компания Danfoss производит новое семейство линейной арматуры из нержавеющей стали SVL SS Flexline™ (рис. 4) с диапазоном типоразмеров DN15– DN125. Новые линейные компоненты по конструкции и преимуществам аналогичны арматуре SVL Flexline™, но исполнение из нержавеющей стали повышает их коррозионную стойкость и расширяет применение в системах холодоснабжения с повышенными технологическими требованиями (молочная, пивоваренная, рыбная и мясоперерабатывающая отрасли промышленности).



Рис. 4. Линейные компоненты из нержавеющей стали SVL SS Flexline™

Корпуса SVL SS традиционно подходят для пяти модульных вставок: запорного SVA-S SS, регулирующего REG-SA(SB) SS, обратного CHV-X SS и обратно-запорного SCA-X SS клапанов, а также для фильтра FIA SS. Благодаря высокой унификации деталей запасные части SVL полностью совместимы с компонентами из нержавеющей стали SVL SS.

Для простоты определения функционального назначения компоненты SVL и SVL SS имеют цветовую маркировку колпачков и маркировочных колец. Для запорных клапанов SVA-S (SS) и SVA-L применяется красный цвет маркировки, для регулирующих клапанов REG-S (SS) – желтый, для обратных CHV-X (SS) и обратно-запорных SCA-X (SS) клапанов – зеленый (см. рис. 3 и 4).

С целью уменьшения износа запорного узла при вибрациях в системе клапаны SVL и SVL SS имеют демпферную пластину (рис. 5), которая предотвращает вращение конуса при открытом положении клапана.

Регулирующие клапаны REG (SS) выпускаются в двух модификациях: конусы типа «А» разработаны для функции расширения, а конусы типа «В» – для регулирования расхода хладагента. С целью оптимизации диапазонов регулирования клапаны имеют увеличенный ход штока.

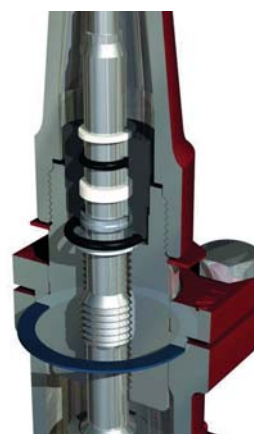


Рис. 5. Конструкция запорного клапана семейства Flexline™

Конструкция сальников является стандартной для семейств SVL и SVL SS. Алюминиевая прокладка, расположенная под сальником (см. рис. 5), в комбинации с тефлоновым манжетным уплотнением позволяет использовать арматуру в широком диапазоне температур и давлений, а также с горючими хладагентами. В качестве уплотнения между корпусом и крышкой клапана используется плоская прокладка, зарекомендовавшая себя в клапанах старой серии SVA-HS.

Фильтрующие элементы фильтров FIA (SS) могут быть двух типов: стандартные цилиндрические и усиленные гофрированные с размерами ячеек 100, 150, 250 и 500 мкм. Гофрированные вставки рекомендованы для применения в системах с большими перепадами давлений, например в системах на CO₂, так как помимо более развитой фильтрующей поверхности они обладают и большей прочностью. Опционально к фильтрам FIA (SS) выпускаются специальные фильтрующие мешки с размером ячеек 50 мкм, необходимые для более глубокой очистки системы при первых пусках.

Продажа новой арматуры SVL SS Flexline™ открыта на российском рынке с июня 2014 г. Все промышленные холодильные компоненты Danfoss имеют полный пакет разрешительной и технической документации на русском языке для применения на территории России.