

## ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ ВЕНТИЛИ (ТРЕХХОДОВЫЕ ВЕНТИЛИ)

Переключающие вентили FP-TV предназначены для установки на ППК сосудов работающих под давлением. Переключающий вентиль имеет два присоединительных порта для подключения предохранительных устройств. Использование переключающих вентилей позволяет демонтировать одно из предохранительных устройств с целью проверки и калибровки (после срабатывания) без остановки всей холодильной системы.

| Переключающие вентили (трехходовые вентили)                                             |               |                 |               |       |       |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|---------------|-------|-------|---------|
| Тип                                                                                     | Модель        | Ø D UN, дюйм    | Ø d NPT, дюйм | L, мм | □, мм | Прим.   |
|  45bar | FP-TV-114-038 | 1 1/4" – 12 UNF | 3/8           | 147   | SW22  | Рис. 51 |

## ШАРОВЫЕ ВЕНТИЛИ

Шаровый вентиль FP-BV предназначен для запираания и отсечки устройств холодильного контура, что позволяет производить своевременное сервисное обслуживание и облегчает замену оборудования на линиях всасывания, нагнетания и на жидкостной линии. Шаровые вентили обеспечивают плотное закрытие. Все вентили испытаны на прочность и герметичность..

| Шаровые вентили                                                                   |           |         |           |       |       |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|-------|-------|--------------------|
| Тип                                                                               | Модель    | Ø D, мм | Ø d, дюйм | L, мм | H, мм | Прим.              |
|  | FP-BV-014 | 30      | 1/4"      | 138   | 52    | Рис. 52<br>Табл. 1 |
|                                                                                   | FP-BV-038 | 30      | 3/8"      | 138   | 52    |                    |
|                                                                                   | FP-BV-012 | 30      | 1/2"      | 138   | 52    |                    |
|                                                                                   | FP-BV-058 | 30      | 5/8"      | 138   | 52    |                    |
|                                                                                   | FP-BV-034 | 41      | 3/4"      | 156   | 68    |                    |
|                                                                                   | FP-BV-078 | 41      | 7/8"      | 156   | 68    |                    |
|                                                                                   | FP-BV-118 | 76      | 1 1/8"    | 225   | 109   |                    |
|                                                                                   | FP-BV-138 | 76      | 1 3/8"    | 235   | 109   |                    |
|                                                                                   | FP-BV-158 | 76      | 1 5/8"    | 235   | 109   |                    |
|                                                                                   | FP-BV-218 | 96      | 2 1/8"    | 269   | 134   |                    |
|                                                                                   | FP-BV-258 | 96      | 2 5/8"    | 299   | 134   |                    |
|                                                                                   | FP-BV-318 | 116     | 3 1/8"    | 326   | 154   |                    |

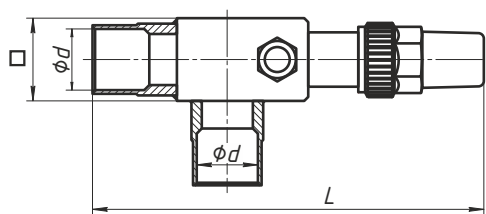
## ВИБРОГАСИТЕЛИ

Виброгасители предназначены для установки в стационарных и передвижных системах охлаждения. Благодаря сварной технологии Cu-St FP weld соединения виброгасителей являются термостойкими и прочными.

| Виброгасители сварные серии VA                                                                   |           |                    |         |            |               |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|---------|------------|---------------|--------------------|
| Тип                                                                                              | Модель    | Габаритные размеры |         | Соединение |               | Прим.              |
|                                                                                                  |           | L, мм              | Ø D, мм | l, мм      | Ø d ODS, дюйм |                    |
|  Cu-St 45 bar | FP-VA-038 | 205                | 23,5    | 23         | 3/8"          | Рис. 53<br>Табл. 1 |
|                                                                                                  | FP-VA-012 | 205                | 23,5    | 23         | 1/2"          |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-058 | 218                | 29      | 17         | 5/8"          |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-034 | 218                | 29      | 17         | 3/4"          |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-078 | 242                | 34      | 20         | 7/8"          |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-118 | 281                | 40      | 21         | 1 1/8"        |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-138 | 316                | 48      | 25         | 1 3/8"        |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-158 | 371                | 57      | 27         | 1 5/8"        |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-218 | 456                | 67      | 33         | 2 1/8"        |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-258 | 634                | 85      | 35         | 2 5/8"        |                    |
|                                                                                                  | FP-VA-318 | 690                | 105     | 35         | 3 1/8"        |                    |

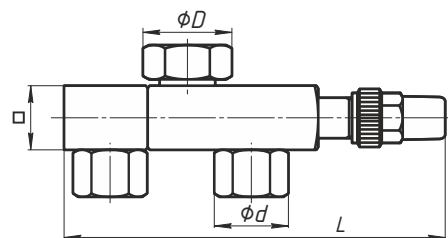
### Рисунок 50.

Вентили «Rotalock» FP-RV-318-318. Стр. 11



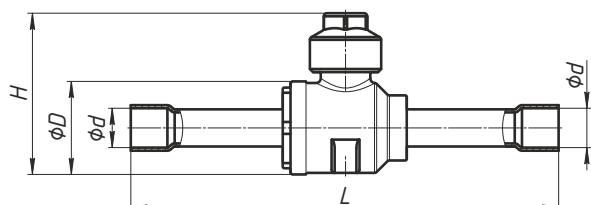
### Рисунок 51.

Переключающие вентили FP-TV. Стр. 12



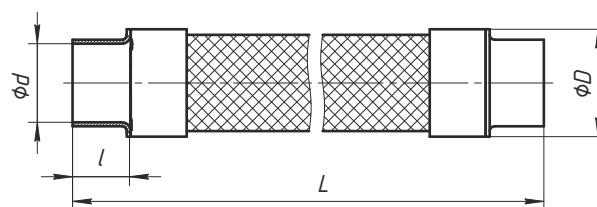
### Рисунок 52.

Шаровые вентили FP-BV. Стр. 12



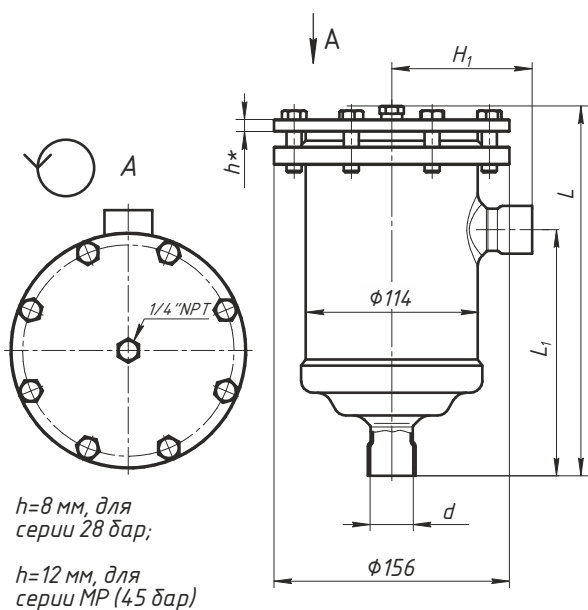
### Рисунок 53.

Сварные виброгасители FP-VA. Стр. 12



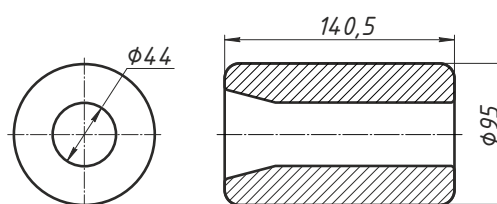
### Рисунок 54.

Корпус фильтров со сменным сердечником. Стр. 13



### Рисунок 55.

Картриджи FP-48DC, FP-48DA, FP-48DM. Стр. 13



### Рисунок 56.

Картридж для разборных фильтров FP-48F. Стр. 13

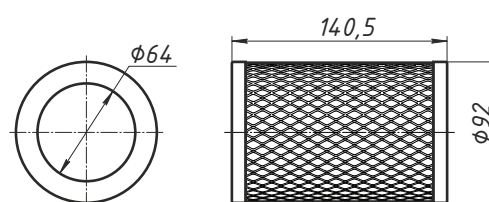


ТАБЛИЦА 1. Присоединительные размеры соединений под пайку ODS (Cu)

| дюймы | 3/8   | 1/2   | 5/8   | 3/4   | 7/8   | 1 1/8 | 1 3/8 | 1 5/8 | 2 1/8 | 2 5/8 | 3 1/8 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| мм    | 10,00 | 12,70 | 16,00 | 19,05 | 22,30 | 28,60 | 35,00 | 42,00 | 54,00 | 66,70 | 79,40 |

ТАБЛИЦА 2. Номинальная производительность отделителей жидкости ( $t_{кип} = 4^{\circ}\text{C}$ ), кВт

| Модель                                                       | Q <sub>0</sub> (R22) | Q <sub>0</sub> (R134A) | Q <sub>0</sub> (R507) |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| FP-AS(MP)-2,0-012                                            | 7                    | 4                      | 4,5                   |
| FP-AS(MP)-2,0-058                                            | 10                   | 6                      | 7                     |
| FP-AS(MP)-3,5-078                                            | 25                   | 15                     | 16                    |
| FP-AS(MP)-3,5-118 / FP-AS(MP)-5,0-118                        | 41                   | 25                     | 27                    |
| FP-AS(MP)-5,0-138 / FP-AS(MP)-7,0-138                        | 65                   | 37                     | 43                    |
| FP-AS(MP)-7,0-158 / FP-AS(MP)-9,0-158                        | 100                  | 61                     | 64                    |
| FP-AS(MP)-12,0-218 / FP-AS(MP)-25,0-218                      | 144                  | 105                    | 112                   |
| FP-AS(MP)-12,0-258 / FP-AS(MP)-25,0-258 / FP-AS(MP)-45,0-258 | 159                  | 117                    | 127                   |
| FP-AS(MP)-45,0-318                                           | 315                  | 256                    | 266                   |
| FP-AS(MP)-60,0-114ST                                         | 646                  | 254                    | 560                   |

ТАБЛИЦА 3. Поправочные коэффициенты для других условий работы

| t <sub>0</sub> | 4 | 0   | -5  | -10 | -15 | -20 | -25 | -30 | -35 | -40 |
|----------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| K              | 1 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 2   | 2,5 | 3   | 3,5 | 5   | 6,5 |

Формула:  $Q_k = Q_0 \cdot K$  ( $Q_0$  – номинальная производительность, K – поправочный коэф-т,  $Q_k$  – приведенная номинальная производительность для подбора)

Пример вычисления:  $Q_0$  (R22) = 25 кВт;  $t_0 = -11^{\circ}\text{C}$ ;  $K = 1,7 = (2 - 1,7) \cdot (-10 - (-11)) / (-10 - (-15)) = 1,76$ ;  $Q_k$  (R22) =  $25 \cdot 1,76 = 44$  кВт → FP-AS-5-138

ТАБЛИЦА 4. Подбор циклонных маслоотделителей с ресивером масла

| Модель        | Мощность охлаждения при номинальной температуре испарителя, кВт |      |        |      |        |      |        |      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
|               | R404A/507A                                                      |      | R410A  |      | R134a  |      | R407C  |      |
|               | -30 °C                                                          | 0 °C | -30 °C | 0 °C | -30 °C | 0 °C | -30 °C | 0 °C |
| FP-OSR-6-034  | 16                                                              | 20   | 22     | 27   | 11     | 13   | 19     | 24   |
| FP-OSR-6-078  | 24                                                              | 31   | 33     | 41   | 16     | 20   | 29     | 36   |
| FP-OSR-8-078  | 27                                                              | 35   | 38     | 47   | 18     | 23   | 30     | 38   |
| FP-OSR-8-118  | 29                                                              | 38   | 41     | 50   | 20     | 29   | 33     | 41   |
| FP-OSR-12-138 | 39                                                              | 49   | 54     | 61   | 38     | 42   | 46     | 54   |
| FP-OSR-12-158 | 52                                                              | 65   | 72     | 81   | 42     | 48   | 61     | 72   |
| FP-OSR-16-218 | 94                                                              | 118  | 126    | 153  | 75     | 93   | 105    | 122  |
| FP-OSR-40-258 | 215                                                             | 280  | 279    | 372  | 161    | 190  | 262    | 309  |

ТАБЛИЦА 5. Комплект для циклонных маслоотделителей

| Модель           | ТЭН               | Контроль темп-ры | Контроль уровня масла              | Порт возврата масла | Порт заправки масла | ППК                       |
|------------------|-------------------|------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| FP-OS-40-218 ST  | 1xFP-TEH-250-150W | FP-TS-90         | FP-ELS2+FA или<br>FP-ELS-L+M24-114 | FP-RV-114           | FP-RV-114-118       | FP-SV-038 или             |
| FP-OS-80-318 ST  | 2xFP-TEH-120-150W | FP-TS-90         |                                    | FP-RV-134           | FP-RV-114-118       | FP-TV-114-038+2xFP-SV-038 |
| FP-OS-200-418 ST | 3xFP-TEH-120-150W | FP-TS-90         |                                    | FP-RV-214           | FP-RV-114-118       | FP-TV-114-038+2xFP-SV-038 |
| FP-OS-400-114ST  | 3xFP-TEH-120-150W | FP-TS-90         | FP-ELS2+CE /FP-ELS-L               | FP-RV-214           | FP-RV-114-118       | FP-TV-114-038+2xFP-SV-038 |
| FP-OS-600-140ST  | 4xFP-TEH-250-150W | FP-TS-90         | FP-ELS2+CE /FP-ELS-L               | 76 мм ODS(St)       | FP-RV-114-118       | FP-TV-114-038+2xFP-SV-038 |

ТАБЛИЦА 6. Сведения о массе заправки фреоновых баллонов, кг

| Модель    | R22  | R134A | R404A | R407C | R410A | R507A |
|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| FP-CR-15  | 12,1 | 12,3  | 10,1  | 11,4  | 10,2  | 10,1  |
| FP-CR-15Y | 12,1 | 12,3  | 10,1  | 11,4  | 10,2  | 10,1  |
| FP-CR-30Y | 26,0 | 26,4  | 21,6  | 24,4  | 21,8  | 21,5  |
| FP-CR-60Y | 52,0 | 52,9  | 43,2  | 48,8  | 43,6  | 43,1  |

\* Масса хладагента с учётом рекомендуемого заполнения — 80% от внутреннего объема баллона